



Tour avion : dernière étape avant l'échappée !

Dans le contre-la-montre auquel sont confrontées les équipes chargées des opérations de départ, les nombreuses interactions entre les entités impliquées peuvent être source d'oublis ou d'erreurs.

Une trappe ouverte, une porte non verrouillée, un choc non signalé... et c'est la sécurité du vol qui est directement engagée ! Une fois que l'avion est prêt pour le repoussage, un dernier examen visuel est donc réalisé avant qu'il ne quitte son point de stationnement : le tour avion.

Ce nouveau numéro du bulletin sécurité TARMAC partage quelques bonnes pratiques pour réussir un tour avion efficace. Parmi elles, l'importance de documenter des points de contrôle précis, maîtrisés par les agents, qui doivent ainsi savoir quoi regarder et quoi voir.

Ces points de contrôle doivent permettre de s'assurer, après retrait de tous les équipements, de l'absence de tout choc ou anomalie (y compris

l'absence de retrait d'un matériel au sol). Une attention particulière est portée au niveau de certains points critiques (portes, trappes, trains, etc.). Le tour avion doit en outre être réalisé sans interruption, en respectant chacune des étapes prévues dans les procédures.

Le tour avion constitue la dernière barrière de prévention avant le décollage. Il doit obéir à une logique de routine, sans pour autant devenir un contrôle « automatique » dénué de sens critique. La pression temporelle ne doit pas conduire à céder au « hurry up » syndrome ; même dans le sprint final, la vigilance et la rigueur doivent donc plus que jamais rester de mise.

Bonne lecture !

Richard THUMMEL

Exceptés les rapports d'enquête, les événements ci-après proviennent essentiellement de comptes rendus adressés à la DSAC par les assistants en escale ou par d'autres types d'opérateurs (compagnies, aéroports...). Ils ont été extraits de la base de données ECCAIRS France et retranscrits sans changement, à l'exception des éléments non essentiels et/ou susceptibles de permettre une identification. Ces comptes

rendus font apparaître la façon dont l'événement a été ressenti par leur auteur. La DSAC n'a pas cherché à vérifier les éléments rapportés, pour en déduire une description complète de l'événement. L'extraction et la retranscription de ces événements ne doivent pas être interprétées comme une intention de pointer une défaillance mais comme la volonté de partager une expérience avec le lecteur.

La dernière vérification pré-vol appelée aussi « tour avion » est une étape fondamentale dans la sécurité du vol à venir. Elle intervient dans un contexte de forte pression temporelle qui peut conduire à des erreurs de dernière minute. Aussi, le tour avion est l'ultime opportunité de détecter un dommage ou toute autre anomalie qui pourrait avoir des conséquences graves sur la sécurité du vol. Il doit donc être réalisé très rigoureusement et la moindre anomalie doit être impérativement notifiée à l'équipage.

Le tour avion, une routine qui n'a rien de routinier !

La réalisation du tour avion obéit à une logique de routine, constituée notamment de points de contrôle précis couvrant notamment les zones sensibles de l'aéronef. Cette routine ne doit pour autant pas devenir un acte routinier, réalisé « en mode automatique » ! Les agents en charge du tour avion doivent garder le recul nécessaire pour avoir une vision globale de l'état de l'aéronef avant son départ.

Demi-tour d'un avion dû à une porte mal fermée

Résumé :

Après un décollage de nuit, un B777-F a dû effectuer un demi-tour en vol et un délestage de carburant pour se reposer à la suite d'une impossibilité de pressuriser l'aéronef.

Une fois revenu au poste, il a été constaté que cette faute de pressurisation était en fait due à une mauvaise fermeture de la porte cargo principale du pont supérieur.

Analyse :

Le contrôle effectué après retour au bloc met en évidence une anomalie de verrouillage de la porte cargo du pont supérieur. La lumière indiquant le verrouillage de la porte cargo du panneau de commande avant n'était pas allumée.

Le personnel sol doit avoir une action de contrôle visuel pour s'assurer de l'allumage des voyants au vert indiquant la fermeture de la porte cargo sur le panneau de commande avant.

Plusieurs niveaux de contrôle doivent être observés :

- L'agent en charge de la fermeture de la porte, responsable du compartiment (contrôle visuel du panneau de commande avant) ;
- L'agent réalisant le tour de l'avion (contrôle visuel du fuselage et des portes) ;
- L'ingénieur maintenance réalisant le tour de l'avion pré-vol ;
- L'équipage devant vérifier le bon verrouillage de la porte (voyant cockpit).

Plan d'action :

- Re-certification en cours pour l'ensemble de l'équipe sol en charge du compartiment pont.
- Préparation et diffusion d'un bulletin sécurité d'alerte pour sensibiliser l'ensemble des collaborateurs et rappeler le processus et les étapes à suivre.



Trou détecté sur le ventre mou lors du tour avion

Résumé

L'agent de chargement a découvert un trou formé d'environ 0,50 cm par un reflet du soleil sur le fuselage. Rien n'a été détecté par le même agent qui a fait le tour arrivée, ni par le PNT à la prise en compte de l'avion.

Remerciements de la compagnie aérienne : « sa vigilance nous a permis de détecter un dommage avant le départ. Ce dommage était en limite du périmètre du tour avion et aurait pu ne pas être découvert ».

Félicitations à l'agent de repoussage pour sa vigilance lors de son tour avion



Un pilote rapporte

Peu après la prise en compte de l'avion, l'agent sol signale un verrou ouvert sur la tuyère d'un moteur. Quelles auraient été les conséquences d'un décollage dans ces conditions ?

Il faut absolument féliciter cet agent pour sa vigilance. Il était au casque lors du repoussage. L'approbation de remise en service était pourtant signée.



Les bons réflexes :

- Vérifier que les trappes et les panneaux de services sont fermés et verrouillés ;
- S'assurer que les portes de cabine et de soute sont exemptes de dommages et correctement fermées ;
- Vérifier l'intégrité des trains ;
- Être vigilant à la présence éventuelle d'une fuite ou dommage.

Tour avion interrompu : on reprend... depuis le début !

Lors des opérations de départ avion, la multiplicité des acteurs intervenant sous bord, les différentes fonctions dévolues aux agents sol ainsi que les fortes contraintes horaires sont autant d'éléments qui peuvent être source d'interférences lors de la réalisation du tour avion. L'interruption de tâches induite est un facteur favorisant la non-vérification de certains points de contrôle ou la non-détection d'anomalies. Ainsi, il convient de commencer le tour avion seulement une fois que toutes les opérations de départ sont terminées, et de le reprendre depuis le début en cas d'interruption.

Repoussage suspendu à la suite d'un non-respect des procédures tour avion

Résumé :

Embarquement terminé des passagers et bagages. L'agent au casque entame son tour avion et s'aperçoit que l'échelle passagers n'a pas encore été retirée. Il prend la décision de la retirer lui-même plutôt que de faire appel à un collègue. Cette opération prend environ 5 minutes le temps d'aller stationner correctement le GSE.

Pendant ce temps-là, une opération de recherche bagages a été déclenchée. Celle-ci engendre la réouverture de la porte de soute. Cette procédure de recherche de bagages est vite annulée. La porte de la soute n'est pas refermée.

Lorsque l'agent au casque revient sur le poste de stationnement, il n'a pas connaissance qu'une recherche de bagages a été lancée puis annulée. Les opérations de repoussage débutent sans nouveau tour avion et sans fermeture de la soute.

Lors du début du repoussage, le pilote indique à l'agent au casque que la porte de soute ne semble pas correctement fermée. Le repoussage

est interrompu. L'agent au casque procède à la fermeture de la porte de soute avant puis le repoussage reprend.

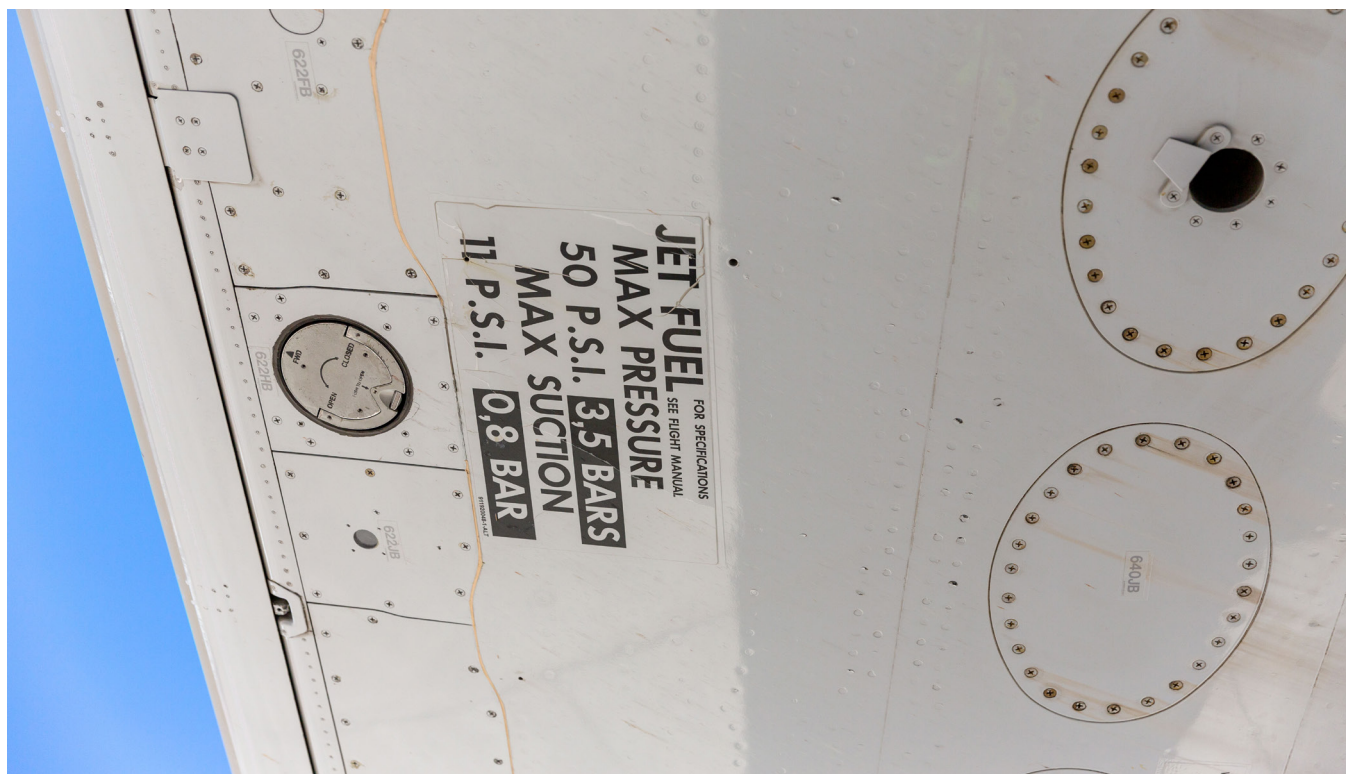
Analyse :

Non-respect des procédures requises en matière de services d'assistance en escale des aéronefs.

- Mauvaise répartition des tâches entre les agents d'assistance en escale : il aurait été préférable qu'un autre agent se charge du retrait de l'échelle ;
- Non-respect des procédures d'assistance en escale : tour avion effectué avant le retrait de tous les équipements ;
- Absence de nouveau tour avion après la fermeture de la soute ;
- CDB autorise le début repoussage malgré information « soute ouverte » dans le cockpit.

Actions correctives :

- Entretien avec l'agent d'opérations et les agents du sous-traitant d'assistance en escale ;
- Note de service (REX + Rappel des consignes à mettre en œuvre).



Repoussage avion avec porte de soute ouverte

Résumé :

En fin de repoussage, un agent se trouvant au large voit que la soute arrière est ouverte. Il fait signe à l'agent casque et s'avance vers l'avion pour le prévenir.

L'agent casque demande au pilote d'éteindre le moteur n° 2 avant d'aller fermer la soute.

Une fois l'avion fermé, la procédure de départ reprend son cours.

Analyse :

L'avion volait à vide (ferry).

À son arrivée sous bord, l'agent casque a ouvert toutes les portes de soute afin de vérifier que les filets étaient bien mis.

À l'ouverture de la soute arrière, les filets étaient ouverts. Il a emprunté un tapis à l'équipe qui se trouvait sur le poste adjacent afin de refermer les filets. Bien avant le moment du départ, il a fermé la porte avant et a enlevé le tapis à l'arrière, tout en laissant la porte arrière ouverte. Il a dû, selon ses dires, ramener le tapis en urgence à ses collègues, dont le vol était en train d'arriver.

Nous n'étions pas en tension matériel dans ce créneau horaire, aussi l'équipe en charge du vol aurait dû prendre un tapis avant de se rendre sur place.

La vérification des soutes est une obligation, donc le tapis, en plus du push, aurait dû être emmené par l'équipe dès son arrivée sous bord. La

procédure traitement piste départ d'un aéronef, qui impose de se rendre sous bord avec le matériel adéquat, n'a pas été respectée.

Après avoir déposé le tapis, l'agent casque a repris son tour avion côté gauche de l'avion et n'est pas revenu côté soute. La procédure départ au casque avec push n'a pas, non plus, été respectée. La checklist tour avion n'a pas été suivie comme prévu, et le tour avion a été effectué en accéléré et de façon incomplète.

Le CDB a également effectué son tour avion, sans refermer la porte de soute. Cependant, cette tâche n'incombe qu'à un membre de l'équipe de chargement. Une fois le tapis retiré, la soute aurait dû être refermée aussitôt puisqu'il n'y avait rien à charger. Il n'est évidemment pas obligatoire de procéder de la sorte mais en terme organisationnel cela fait sens.

Actions correctives :

L'agent casque a été reçu pour non-respect du tour avion.

Une note rappelant la procédure tour avion a été diffusée à l'ensemble des agents :

- Ne pas quitter visuellement l'avion une fois le tour avion fait ;
- Ne faire qu'une seule chose à la fois : d'abord vérifier les soutes et seulement ensuite le tour avion en une seule fois pour éviter un oubli de fermeture.



Les bons réflexes :

- Le tour avion doit être réalisé sans interruption ;
- En cas d'interruption, le tour avion doit être repris depuis le début.



Liens utiles :

Le programme de sécurité de l'État :

<https://www.ecologie.gouv.fr/programme-securite-letat>

Cartographies des risques par type d'opérateur :

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/DSAC_PlanHorizon_cartographie_FR.pdf

Vidéos de sensibilisation et informations utiles sur la sécurité des opérations d'assistance en escale :

<https://www.ecologie.gouv.fr/assistance-en-escale-securite-des-vols-agir-ensemble-au-sol>

Plus d'informations sur la notification des événements :

<https://www.ecologie.gouv.fr/notifier-incident>



**Objectif
Sécurité**

Est le label de promotion de la sécurité de la direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC). Il regroupe toutes les publications visant à fournir à chaque acteur aéronautique des informations utiles et nécessaires à connaître, dans un objectif d'amélioration continue de la sécurité aérienne. Via l'exploitation et l'analyse des données et informations de sécurité de toute provenance (incidents notifiés par les opérateurs, rapports d'enquêtes, médias, etc.), il a pour ambition d'améliorer la conscience collective des enjeux de sécurité, et de participer ainsi au développement d'une culture partagée en la matière.

Abonnez-vous :

ecologie.gouv.fr/objectif-securite



Qu'est-ce que **TARMAC** ?

TARMAC est un bulletin d'information portant sur les événements de sécurité, leurs analyses et les actions correctrices concernant l'assistance en escale sur l'ensemble des plateformes françaises. L'objectif est de mieux partager la connaissance des risques du domaine, dans un esprit de promotion de la sécurité et de culture juste.

Le texte de ce bulletin est libre de droits et peut être reproduit sans autorisation.

Publication de la direction de la sécurité de l'Aviation civile

Directeur de la publication

Richard Thummel

Rédacteur en chef

Christophe Lagorce

Secrétaires de rédaction

Jihen Abid, Nicolas Vernhes

Conception graphique

Hervé Milon

Crédits photos

©Richard Metzger / DGAC - STAC (2, 3, 4 et 5) ; ©Leio McLaren (6)

ISSN : 2801-6106