



# SAFAER

Retour d'expérience sur les comptes rendus  
d'événements de sécurité des aéroports français

Numéro 7  
Février 2022



## L'hiver à la une mais pas seulement

Le printemps se profile à l'horizon, mais la saison hivernale n'est pas encore terminée. Pour l'heure l'hiver a été plutôt clément du point de vue des épisodes neigeux. Malgré tout, il faut encore rester vigilant lors des semaines à venir.

Au-delà de ces considérations climatiques, l'actualité aéroportuaire reste toujours aussi intense et riche d'enseignements grâce aux notifications d'événements de sécurité.

Ce septième numéro vous propose de découvrir :

- Un bilan sur les collisions aviaires ;
- Une sélection d'événements de sécurité :
  - Des travaux qui perturbent les capteurs météo ;
  - Une erreur de cheminement véhicule ;
- Un événement insolite : Boeing 747 vs poubelle ;
- Un focus sur les principaux risques associés aux opérations hivernales.

Les informations présentées proviennent des comptes rendus d'événements notifiés à l'autorité par les exploitants d'aéroports et stockés dans la base de données ECCAIRS, dans le cadre du règlement (UE) 376/2014 concernant les comptes rendus,

l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile. Elles sont anonymisées et leur diffusion a pour seul objectif le partage d'expérience dans un esprit d'amélioration collective de la sécurité et de culture juste.

## Statistique : Le bilan des collisions aviaires 2021

**968** c'est le nombre total de collisions aviaires en 2021 pour tout type de trafic confondu, dans le volume d'un aéroport.

À titre de comparaison, en 2019, 891 collisions avaient été recensées. Comme évoqué lors de précédents SAFAER, le sujet aviaire est l'un des risques qui s'est fortement accru du fait de la crise sanitaire, et ces chiffres prouvent que cela persiste dans le temps.

**La vigilance reste donc de mise !**



## Extraits de comptes rendus :

### *Une visibilité pas si visible*

Sur l'aérodrome de LFXX, des travaux ont commencé depuis peu pour appliquer un revêtement de surface sur une partie des aires. Ces travaux nécessitent notamment d'entreposer des matériaux près de l'aire traitée.

En ce jour estival, ponctué de passages nuageux convectifs d'été, la visibilité est excellente (supérieure à 10km).

Pourtant, l'observation météorologique automatique indique des valeurs de visibilité horizontale oscillantes entre 2300 m et 9999 m (>10 km) :

```
LFXX 301030Z AUTO 21017G28KT 9999 2300 SCT  
033 /// SCT 039/// /// TCU21/ 13 Q1013 BECMG  
FEW018 BKN025 = *
```

Il s'avère que le capteur météo qui relève la visibilité sur le terrain a été « pollué » par des soulèvements de poussière consécutifs aux travaux.

\* Pour cette observation automatique, lire : Visibilité dominante > 10 km, Visibilité minimale = 2300 m. Lorsque la visibilité minimale est différente de la visibilité dominante, on précise la valeur de la visibilité minimale si : elle est inférieure à 1500 m ou elle est inférieure à 50% de la visibilité dominante et inférieure à 5 000 m.



## Enseignements et commentaire DSAC

Cet évènement n'a pas créé d'impact sur les vols ce même jour. Les vents dominants du jour ont charrié de nombreuses poussières qui ont impacté la lecture de visibilité de l'appareil de mesure.

Cette notification permet de souligner l'importance de prendre en considération la sensibilité des équipements météorologiques, même lorsqu'ils sont considérés à « bonne distance » des changements opérés, le phénomène étant amplifié par des sols non stabilisés.

Ainsi, une bonne pratique viserait à prendre en compte ces possibles perturbations dans le cadre d'études d'impact sur la sécurité aéroportuaire, comme évènement redouté.

À cet effet, une coordination préalable peut être nécessaire avec Météo France afin qu'ils puissent anticiper la moindre problématique sur leurs capteurs, et ainsi garantir le meilleur niveau de service pour la sécurité des opérations.



## Coactivité et restrictions d'exploitation

Dans l'évènement qui suit, il est question d'un problème de coactivité sur le parking lié à des restrictions d'exploitation. Dans les faits, un aéronef se dirige dans une zone non éclairée sur le parking pour laisser passer un autre avion car un seul taxiway est disponible. Durant cette manœuvre un placeur voulant aider va se retrouver sur le taxiway sans contact radio...

« Démarrage moteurs du vol V1 en P4 pour se faire repousser en zone repoussage entre P3 et P4. En parallèle, arrivée du vol V2 en finale. Le vol V2 était prévu en P3 (les postes P8 à P10 ne pouvant être utilisés de nuit), la position du vol V1 l'empêche alors de rentrer au parking. Le contrôleur demande au Commandant de bord V1 d'avancer vers la zone P8 à P10 (zone non-éclairée) pour faire passer le V2 derrière via taxiway A jusqu'à P3. Le V1 arrive en zone non-éclairée et le pilote s'arrête à mi-parcours. Un agent de piste (placeur) avance alors vers la zone P9 pour essayer de guider l'avion V1 vers P10 pour le passage du V2 via Alpha. Dans l'urgence, le placeur se retrouve dans cette zone non-éclairée sans ses équipements de « marshaling ». Ils lui seront amenés par un autre collègue avec un véhicule motorisé.

En suivant le placeur, le V1 est guidé vers Alpha pour reprendre le chemin vers la piste. Le placeur se trouve alors dans la zone de manœuvre (taxiway Alpha) sans contact radio avec le pilote ou la tour de contrôle et passe derrière l'avion moteurs en route pour revenir vers le terminal. »

### Enseignements et commentaire DSAC

L'analyse de ce type d'évènements est toujours essentielle à l'amélioration continue des procédures d'exploitation de la plateforme.

Les règles de priorité et contacts radio sur les aires sont clairement établies et dispensées lors des formations pour l'obtention des permis de circuler sur les aérodromes. Cependant, la circulation sur l'aire de trafic demande une attention particulière et constante notamment la nuit où les repères visuels sont moins nombreux et différents de ceux de jour.

Ici, en l'occurrence, l'analyse a permis à l'exploitant de mettre en œuvre des actions de sensibilisation et recyclage de formation de son personnel sur les règles de circulation sur l'aire de mouvement ainsi que sur les facteurs humains..



## Qualité carburant

L'avitailleur a demandé au gestionnaire de dépôt de lui fournir immédiatement du carburant pour assurer le décollage des avions de ligne commerciaux. Le produit de la compagnie pétrolière, dont l'avitailleur est sous-traitant, était tout juste dépoté et n'avait pas eu le temps de décanter et d'être purgé de ses impuretés.

Afin de fournir aux avions du carburant conforme à la qualité attendue, le gestionnaire de dépôt a donc puisé dans les stocks d'autres compagnies pétrolières. Le gestionnaire de dépôt a, à cette occasion, rappelé au pétrolier et à l'avitailleur leurs obligations en matière de contrôle qualité.

L'aéroport a demandé au pétrolier de revoir ses procédures logistiques pour éviter de devoir recourir à nouveau à cette méthode contraire au règlement de service du dépôt de l'aéroport.



### Enseignements et commentaire DSAC

Le contrôle qualité des carburants est une action préventive importante pour la sécurité des vols : infiltrations d'eau, encrassement des cuves, contamination microbiologique, oxydation et dégradation du carburant sont quelques exemples de phénomènes parmi d'autres qui peuvent mener à des dysfonctionnements techniques.

Le gestionnaire de dépôt a donc dû recourir à une méthode irrégulière pour distribuer un carburant conforme, et ce pour pouvoir assurer la sécurité du vol commercial suite à des problèmes logistiques rencontrés par le pétrolier. La décision prise, certes imparfaite, a tout de même permis d'éviter le risque de conséquences plus graves.

## Vu ailleurs

À présent, évadons-nous en Californie avec un événement qui peut paraître léger mais qui aurait pu avoir de graves conséquences. Le 3 février 2020 sur l'aéroport de Los Angeles, un Boeing 747-400 cargo, avec 7 membres d'équipage à bord, est autorisé au décollage sur la piste 25 droite. Lors de sa phase d'accélération le commandant de bord remarque un objet imposant qui se déplace de la droite vers la gauche assez rapidement. Une fraction de seconde plus tard, l'objet passe sous le nez de l'avion et heurte le train avant. Le commandant de bord décide d'interrompre le décollage à une vitesse d'environ 110 nœuds (Vitesse de décision = 131 nœuds). L'avion s'arrête sur la piste et l'équipage signale à la tour de graves dommages à l'avion après avoir heurté un gros objet sur la piste. Les services d'urgence interviennent afin d'aider à l'évacuation de l'appareil. Ils constatent la présence d'une poubelle (type conteneur) sur la piste. Cette dernière a été soufflée par le vent et a heurté le train avant du 747, ce qui a très fortement endommagé les pneus. Au moment du décollage le vent du 340° donc plein travers, soufflait en moyenne à 15 nœuds avec des rafales à 28 nœuds. L'avion n'a pas pu être exploité et un nouvel aéronef a dû être affrété pour effectuer la mission initialement prévue.

De prime abord cet événement peut paraître anecdotique, mais il met en évidence la problématique des FOD (et effectivement un FOD peut être un objet vraiment très imposant comme une poubelle), lors d'épisodes de vents forts. La notification d'événements FOD lors d'épisodes venteux est un sujet récurrent. Pour l'anecdote, et rester dans la thématique, en France on retrouve plusieurs notifications liées à des poubelles. Premier exemple, des poubelles FODs sans couvercles qui avec le vent libéraient tous leurs FOD sur la plateforme. Enfin, lors d'un autre événement, c'est la poubelle FOD elle-même qui a été soufflée par un aéronef, elle est donc devenue... un FOD, libérant des FOD.





## Focus sur un risque particulier : les dernières semaines d'opérations hivernales

Initialement, le focus de ce numéro devait être consacré à un bilan des épisodes neigeux de l'année. Mais l'hiver 2022 a été plutôt clément. Ainsi, très peu d'événements de sécurité associés à la neige ont été notifiés. Malgré tout, l'hiver n'est pas encore fini et le mois de mars qui se profile pourrait encore être source de phénomènes hivernaux. Ce paragraphe est donc l'occasion de faire un rappel sur les principaux risques associés aux opérations hivernales.

Le premier risque concerne les FOD. En effet, les opérations de déneigement engagent de nombreux véhicules et agents sur l'aire de mouvement. La présence de ces engins et personnels augmente donc le risque de générer des FOD. Début 2021, des FOD comme des morceaux de brosses de déneigeuse, des balises cassées ou encore des outils ont été retrouvés



sur les aires. Les inspections à l'issue de ce type d'opérations réelles ou d'exercices sont donc cruciales pour assurer une reprise des vols en toute sécurité. Pour poursuivre sur la problématique associée à la multitude d'acteurs lors des opérations de déneigement, un autre risque majeur : les incursions de piste et de taxiway. En effet, la coordination de l'ensemble des véhicules est complexe, les conditions de visibilité sont souvent dégradées, les épisodes neigeux réels sont rares, la pression temporelle est forte, autant d'éléments qui augmentent sensiblement le risque d'erreurs de cheminement de véhicules et donc d'incursions. Pour les aéroports disposant de plusieurs pistes l'enjeu est encore plus important lorsque l'une d'entre elles reste en service et que des opérations de déneigement sont en cours sur une autre zone de la plateforme. Une procédure claire, précise, des rappels en formations et des exercices fictifs réguliers sont donc la clé de la réussite de ces opérations en toute sécurité.

Un autre sujet hivernal bien connu est le dégivrage des aéronefs et son lot d'accidents majeurs. Chaque année, nombre d'événements de sécurité sont notifiés par les pilotes à la suite de problématiques de dégivrage, notamment pour ce qui concerne le phasage temporel de l'opération. Or, la bonne gestion du temps en fonction du type de dégivrant utilisé est un élément capital pour la sécurité du vol à venir. Enfin, la pollution associée à ces opérations est également un sujet d'importance à maîtriser pour les exploitants aéroportuaires.

Au-delà de ces aspects purement hivernaux, le GRF (Global Reporting Format) est entré en vigueur en août 2021. L'enjeu majeur autour du GRF est la communication de l'état de surface de la piste en fonction des changements de conditions météorologiques, et repose sur la bonne coordination entre les diverses parties prenantes de ce système, à savoir : l'exploitant d'aérodrome, le service de navigation aérienne et les pilotes. La DSAC est particulièrement attentive aux événements de sécurité liés au GRF et un bilan sera effectué en fin de saison hivernale. Cela permettra d'identifier de potentiels axes d'améliorations et d'estimer le niveau de maturité global des exploitants sur ce sujet.

Enfin, le sujet des opérations hivernales sera abordé lors de la surveillance **des aérodromes soumis à la certification selon la réglementation européenne**. La DSAC a décidé d'en faire un de ses axes de surveillance pour l'année 2022, à la suite de la parution des nouveautés réglementaires (2020/2148 notamment), et d'une recommandation du BEA. Ces axes sont disponibles dans la communication [METEOR #14180](#).

### Liens utiles :

Le programme de sécurité de l'Etat :  
<https://www.ecologie.gouv.fr/programme-securite-letat>

Notifier un incident :  
<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](http://ecologie.gouv.fr/objectif-securite)



### Qu'est-ce que **SAFAER** ?

SAFAER est un bulletin d'information portant sur les événements de sécurité, leurs analyses et les actions correctrices concernant les exploitants aéroportuaires. Cette publication est née de la volonté de l'autorité de surveillance de faire un retour d'information régulier aux aéroports français sur les événements de sécurité qu'ils notifient.

L'objectif est de mieux partager la connaissance des risques du domaine, dans un esprit de promotion de la sécurité et de culture juste.  
Merci pour votre lecture, n'hésitez pas à partager cette newsletter et à vous abonner.

À très bientôt pour de nouveaux retours d'expérience !

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

Plus d'informations sur la notification des événements :  
<http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/notifier-incident>

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

Directrice de la publication	Naïma Lagdaa
Rédacteur en chef	Mathieu Panizzon
Rédacteurs	Olivier Bergeron DSAC-NE, Steve-Alan Mathieu DSAC-SE, Grégory Reiter DSAC-S
Conception graphique	Léna Téclès
Crédits photos	Mohammad Saifullah (1) ; Darya Tryfanava (2) ; Arthur Edelmans (3) ; Richard Metzger (4) ; Ricardo Gomez (6)

ISSN : 2801-6076