



#7

*Cette publication vise à partager des comptes rendus d'événements notifiés à la DSAC, sélectionnés pour l'intérêt de l'événement en lui-même, pour la qualité de l'analyse réalisée par l'opérateur ou le risque mis en évidence. Les comptes rendus sont présentés sans autre modification que la désidentification et l'anonymisation. Des imprécisions peuvent donc subsister et certaines données de contexte peuvent être manquantes.*

Chaque année, de nombreux incidents et quasi-accidents sont liés à l'exploitation d'avions en conditions hivernales et au givrage. Les stratégies d'atténuation adoptées sont différentes selon que le givrage intervienne au sol ou en vol. En vol, d'une part, les incidents potentiellement dangereux sont pour la plupart des conséquences du **non-respect des procédures** du manuel d'exploitation et des spécificités avion fournies par le constructeur ou à l'**absence d'étude** attentive et d'actualisation des données météo ainsi que des conditions de vol.

Au sol, d'autre part, les incidents peuvent être liés à la **méconnaissance des procédures** antigivrage, à une **utilisation d'un produit inadapté** au type d'avion exploité ou encore à la **qualité de l'information** sur les fluides d'antigivrage disponibles.

Une **info sécurité** (n°2008/01) traitant du givrage au sol a été publiée en 2008.

([https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/IS2008\\_01\\_risques\\_lies\\_givrage.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/IS2008_01_risques_lies_givrage.pdf))

Une **info sécurité** (n°2024/01) traitant du givrage en vol a été publiée en février 2024.

([https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Info\\_securite\\_2024\\_01\\_Risques\\_lies\\_au\\_vol\\_condition\\_givrante.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Info_securite_2024_01_Risques_lies_au_vol_condition_givrante.pdf))

Les événements sélectionnés pour ce REX avion mettent en lumière les moyens à disposition des équipages pour anticiper et maîtriser les risques liés au givrage.

---

## Dégradation des conditions météorologiques à l'atterrissage

### Résumé de la notification

Lors de la phase d'arrivée, nous appliquons la procédure de performances dégradées du fait de conditions météorologiques givrantes.

Depuis le cockpit de notre bi-turbopropulseurs, nous observons que le givrage devient sévère avec apparition d'accrétion de glace sur la sonde, le cône d'hélice, le pare-brise et les essuie-glaces, sans effet sur la vitesse d'approche.

Nous déconnectons le Pilote Automatique (PA) et appliquons les checklists « GIVRAGE SEVERE » puis « ATTERRISSAGE VOLETS REDUITS ». L'approche et l'atterrissage se poursuivent en toute sécurité.

## Analyse de l'opérateur

L'équipage avait une bonne conscience de la situation, résultant de la consultation préalable de la carte TEMSI et de l'ATIS, sur lesquels un givrage important était mentionné. Ce risque de givrage sévère a également été évoqué lors du briefing arrivée. Cela a contribué à la bonne préparation de l'équipage. En vol, le déclenchement d'une alarme prévenant d'une accumulation importante de glace sur l'avion a permis une prise de conscience immédiate des membres d'équipage. L'application successive des check-lists appropriées a permis de gérer cette situation marginale.

Une attention particulière doit être portée sur les conditions givrantes sévères, qui peuvent impliquer un nouveau calcul de la distance d'atterrissage ou une augmentation du risque de perte de contrôle en vol.

---

## Dégivrage incomplet

### Résumé de la notification

Lors de notre départ, retardé en raison des chutes de neige, nous avons d'ores-et-déjà connaissance des chutes de neige à notre escale de destination. Ces-dernières augmentent le retard en raison des régulations ATC. Un dégivrage et un antigivrage de l'avion au complet au parking moteurs arrêtés doivent être effectués avant notre prochain départ. Après avoir été informé que l'avion avait été traité en intégralité, l'agent de piste me signale que le fuselage n'a pas été dégivré. Dès lors, je formule une demande de complément, qui après l'attente et sa réalisation, implique un retard encore plus important, dont un décollage 10 minutes avant la butée du temps de protection. Ce dégivrage a été réalisé de manière incomplète en raison des avions précédents qui n'ont, pour leur part, pas formulé de demande de dégivrage complet. Par conséquent, les dégivreurs n'ont effectué qu'un dégivrage partiel de notre avion. Nous n'avons reçu aucun rapport de dégivrage et avons dû demander au PCC de nous transmettre le type de liquide utilisé et à l'agent de piste l'heure de début de traitement de la deuxième phase.

### Analyse de l'opérateur

La demande de dégivrage total a bien été formulée à l'agent de piste par le commandant de bord, mais l'information n'est pas parvenue aux dégivreurs. C'est lors du tour avion après le dégivrage que l'agent de piste a réalisé que le dégivrage effectué n'était que partiel. Cela témoigne de l'importance de la transmission d'information entre l'ensemble des parties prenantes qui, lorsque effectuée de manière fluide et continue, permet de s'affranchir de ces doutes. S'en suit une amélioration de la communication entre l'équipage et le personnel en charge du dégivrage, afin de la rendre plus directe et plus rapide. Une fréquence radio « dégivreuse ↔ cockpit » est maintenant installée dans le camion de dégivrage pour faciliter les échanges.

---

## Conséquences en cabine d'un dégivrage anticipé

### Résumé de la notification

Avant le départ, le dégivrage de notre avion a été effectué de manière anticipée. Les parties dégivrées sont les ailes et l'empennage. Avant l'embarquement des passagers, j'ai informé le chef de cabine, peu expérimenté sur cet appareil, de la probable odeur pouvant être ressentie après le décollage.

Lors de la montée, nous avons constaté un dégagement de fumée par le système de ventilation du poste, accompagné d'une odeur caractéristique du produit de dégivrage utilisé. Ma première proposition a été de maintenir un niveau de vol inférieur au FL100 afin d'anticiper une éventuelle coupure du système de conditionnement d'air. Cela a permis une dissipation rapide de la fumée et le vol s'est poursuivi dans des conditions normales. Le chef de cabine m'a rapporté la situation vécue en cabine, certains passagers ayant manifesté de l'inquiétude : ils ont été rassurés de manière individuelle par l'équipage.

Malgré le côté anxiogène des circonstances, en raison de la méconnaissance de ce phénomène, l'évènement a été géré sans précipitation.

## Analyse de l'opérateur

Les investigations ont permis de mettre en avant que l'état de la dégivreuse utilisée ayant servi pour plusieurs aéronefs ce même jour est la cause de l'apparition de fumée et d'odeur en cabine. L'opérateur en charge du dégivrage a précisé que lors de la pulvérisation de l'agent type IV, la buse de petite taille choisie devait permettre un épandage en pluie fine. Or, ce produit a été projeté en amas au début de la pulvérisation. Pour s'assurer de la bonne dilution des paquets formés, une deuxième vaporisation a été effectuée. L'agent en charge du dégivrage a informé sa hiérarchie de ce dysfonctionnement de la dégivreuse.

Son inspection, une purge des tuyaux et un essai concluant ont permis sa remise en service. Après 2 jours sans utilisation, le tuyau a explosé lors d'un dégivrage. Une analyse plus poussée a révélé une anomalie dans la qualité du débit, conséquence d'une bobine défectueuse qui a été par la suite remplacée.

Une **info sécurité** « feu/fumée » a été publiée en 2020 traitant de ce phénomène.

([https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/info\\_securite\\_2020\\_05\\_prevention\\_emanation\\_fumee.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/info_securite_2020_05_prevention_emanation_fumee.pdf))





Objectif Sécurité est le label de promotion de la sécurité de la 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.



Dépôt légal : ISSN 2801-6319

© 2024 DSAC, tous droits réservés.

Le REX Avion est préparé par la mission évaluation et amélioration de la sécurité de la direction de la sécurité de l'aviation civile.

La DSAC édite plusieurs lettres d'information à destination des différents acteurs de l'aviation civile, [modifiez vos préférences](#) pour vous y abonner. Si vous ne souhaitez plus recevoir ces courriels, vous pouvez également vous [désabonner](#).