



# Réflexions sur un accident d'autogire

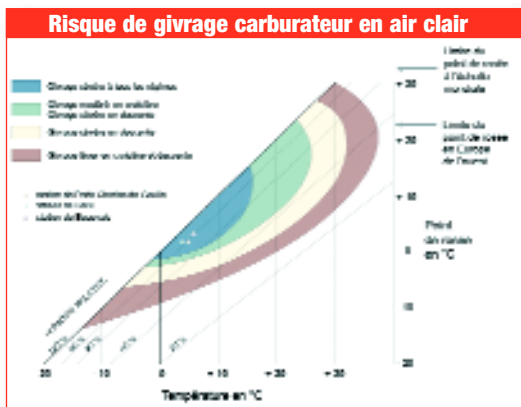
**Les conclusions de l'enquête sur un accident d'autogire début 2001 viennent juste d'être publiées et elles sont intéressantes sur plusieurs points. Un pilote "dit expérimenté" a trouvé la mort en compagnie d'un passager totalement étranger au milieu ULM. Un vol découverte comme nous en réalisons tous fréquemment !**

Au-delà de l'examen de l'épave, les témoignages sont toujours intéressants et permettent souvent de comprendre et, en restant prudent, expliquer beaucoup d'accidents. Mais l'enquête forme un tout qui doit permettre de tendre vers la recherche des causes probables.

## → Les conditions MTO

Sur cet accident survenu un après-midi d'hiver, plusieurs personnes se sont prononcées, comme par exemple : "La plupart des utilisateurs de l'aérodrome ne consultent généralement pas les dernières informations météorologiques disponibles, avant de réaliser un vol local. Ils décident d'entreprendre ou non leur vol en évaluant visuellement les conditions MTO locales". On reste pantois devant un tel état de faits. Pourtant, la suite des événements était écrite dans les dernières observations fournies par l'antenne MTO locale !

Plusieurs témoins rapportent que des ratés moteurs ont été entendus, décrits comme de courts arrêts complets suivis de redémarrages à forte puissance. L'arrêt du moteur a ensuite été définitif. Ces observations sont compatibles avec un givrage des deux carburateurs, d'autant que les conditions MTO plaçaient le moteur dans le domaine de fort givrage à tous régimes. Le diagramme ci-dessous décrit les conditions de givrage que chacun peut rencontrer.



## → La panne moteur

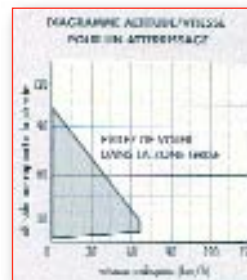
Autres témoignages : " Au moment où le moteur s'est arrêté, l'appareil a pris momentanément une trajectoire ascendante, avant de tomber à la verticale ", et encore " l'autogire est tombé pratiquement à la verticale, le nez vers l'avant ", " au moment où le moteur s'est arrêté, l'autogire n'avancait plus " et pour conclure, "le rotor ne tournait plus pendant la chute de l'appareil ". Tout cela a une signification très claire. Lorsque l'on est pilote d'autogire, chaque détail ainsi énoncé a une signification. Cependant, n'oublions pas, nous ne pouvons émettre que des hypothèses, car il n'y a pas d'enregistreur à bord.

Essayons d'interpréter : le moteur a givré, cela ne fait aucun doute, et l'arrêt a créé un couple cabreur connu sur ce genre d'appareil propulsif au centre de gravité plus bas que le centre de poussée. Comment le pilote a-t-il réagi ? A-t-il été surpris par un enfoncement rapide et inhabituel lié à une vitesse en palier faible, et pourquoi pas une autorotation. Rappelons que dans le cadre du gyro, une autorotation ne représente aucun danger immédiat. La vitesse air est proche de zéro, le taux de chute est important, et l'appareil peut spiraler par manque d'efficacité au palonnier. Mais le rotor tourne toujours de façon quasi nominale ! Seule la portance est insuffisante pour tenir l'appareil en ligne de vol. Dans ce cas, une seule manœuvre à faire, rendre doucement la main pour reprendre de la vitesse air, et il ne reste plus qu'à trouver une petite aire dégagée pour se poser.

Mais si, surpris par ce "badin 0", le pilote pousse trop violemment sur le manche, alors là, effectivement, la catastrophe se produit. Le rotor déchargé peut s'arrêter en moins d'une seconde et la force centrifuge des pales réduisant, elles vont battre et entraîner la destruction du plan fixe vertical, voire de l'hélice si le moteur tourne. L'appareil chute alors à la verticale ! L'issue est irrémédiable!

## → Un pilotage souple

En conclusion, essayons de retenir ces quelques conseils. Voler par toutes conditions météorologiques peut s'avérer dangereux. Le diagramme donné plus haut permet de limiter les risques de givrage et est valable pour toutes les machines. Le pilotage d'un autogire doit toujours être souple et les gestes mesurés. Toutes les évolutions qui amènent l'appareil à une accélération inférieure à 1G sont proscrites, car elles diminuent la charge du rotor et donc entraînent son arrêt et, fréquemment, la destruction partielle de l'appareil. En revanche, hormis dans la zone grisée du diagramme ci-dessous, un "badin 0" n'a



jamais tué !

Alors soyons souple et "cool", l'autogire est une machine merveilleuse et aujourd'hui pleine d'avenir. Les progrès réalisés dans la conception des nouveaux appareils les rendent stables et sûrs. Et si par erreur, une cloche ou une figure proche venait à stopper les pales du rotor, alors un parachute serait, nous pensons, le bienvenu !

Jean-Pierre Cursolle

