

**Perte des références visuelles lors de l'atterrissage,
collision avec le sol enneigé**

⁽¹⁾Toutes les heures
indiquées sont en
heure locale.

Aéronef	Hélicoptère Eurocopter AS350 B, immatriculé F-GZFJ
Date et heure	Jeudi 17 janvier 2013 à 15 h 40 ⁽¹⁾
Exploitant	Privé
Lieu	Saint-Julien-Molhesabate (43), altitude 1 050 m.
Conséquences et dommages	Hélicoptère fortement endommagé.

CIRCONSTANCES

Le pilote, accompagné de trois passagers, effectue dans la journée plusieurs vols à destination de différents sites afin de suivre un rallye automobile.

Le pilote indique qu'à l'issue du troisième vol de la journée, il effectue une reconnaissance visuelle du lieu d'atterrissage et débute l'approche à un cap 020°. A quelques mètres de hauteur, alors qu'il n'a pas effectué l'arrondi, un nuage de neige soulevé par le souffle du rotor principal lui fait perdre les références visuelles extérieures. Il poursuit l'atterrissage. L'hélicoptère heurte durement le sol enneigé avec une attitude à piquer.

Le pilote indique qu'il avait atterri sur ce même site dans la matinée et que le manteau neigeux y était alors compact.

Les conditions météorologiques estimées sur le site de l'accident étaient les suivantes : vent du 340° pour 15 à 20 Kt avec des rafales à 28 Kt, visibilité environ 1 000 m, SCT entre 1 000 et 1 200 m d'altitude avec une base des nuages parfois confondue avec le sol. Entre les deux atterrissages sur le site, des averses ont ajouté plusieurs centimètres de neige poudreuse.

Selon le pilote, le plafond au moment de l'atterrissage était d'environ 1 000 ft et la visibilité proche de 4 000 m. Il estime que les conditions météorologiques ne l'ont pas gêné.

Le site de l'accident est un large champ uniformément recouvert de neige. L'aire d'atterrissage choisie par le pilote est située au centre du champ.

Le pilote totalisait 1 028 heures de vol dont 700 sur type, 14 heures de vol dans les trois mois précédents et 2 heures dans les vingt-quatre heures précédentes. Il est habitué au vol en montagne et aux atterrissages sur des surfaces enneigées.

Certaines techniques d'atterrissage sur sol enneigé sont préconisées :

- ☐ lorsque la surface d'atterrissage est plane, l'arrivée avec une certaine vitesse permet à l'hélicoptère de rester devant le nuage de neige ; un repère sera ensuite nécessaire pour pouvoir réaliser l'arrondi et atterrir.
- ☐ L'utilisation d'un repère au sol situé devant l'hélicoptère (arbre, poteau, personne, etc...) constitue une référence que le pilote peut utiliser lors de l'atterrissage. En cas de formation d'un nuage de neige poudreuse, le pilote peut soit attendre que le nuage se dissipe et poursuivre l'atterrissage s'il estime que les références visuelles sont conservées, soit interrompre l'atterrissage et choisir une autre aire de posé. La présence d'un repère latéral peut constituer une aide supplémentaire à l'atterrissage.

CONCLUSION

L'accident est dû à une technique inadaptée d'atterrissage sur une surface enneigée.

L'atterrissage précédent dans ce même champ, quelques heures plus tôt, a pu contribuer à atténuer la vigilance du pilote.