

## Diminution du régime du rotor principal lors de l'approche, atterrissement dur, basculement sur le côté

<sup>(1)</sup>Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en heure locale.

<b>Aéronef</b>	Hélicoptère Robinson R44 immatriculé F-GXRF
<b>Date et heure</b>	16 septembre 2013 vers 10 h 40 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Société
<b>Lieu</b>	Hélisurface de Font-Romeu (66), altitude 1 573 mètres
<b>Nature du vol</b>	Aviation générale
<b>Personnes à bord</b>	Pilote, un passager
<b>Conséquences et dommages</b>	Hélicoptère fortement endommagé

### 1 - DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote, accompagné d'un passager, effectue un vol de navigation depuis l'hélisurface du Château de Pennautier (11) vers l'hélisurface de Font-Romeu. Trois autres hélicoptères effectuent le même vol.

Il effectue l'approche suivant un axe au nord-est, à vitesse faible. Alors qu'il cherche une zone d'atterrissement à proximité des autres hélicoptères déjà stationnés, à environ deux mètres du sol, l'alarme « *LOW RPM* » retentit. L'hélicoptère touche durement le sol et bascule sur le côté droit.

### 2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Les conditions météorologiques estimées sur le site de l'accident étaient les suivantes :

- vent du 195° pour 2 kt ;
- CAVOK ;
- température 14 °C.

Le pilote, titulaire d'une licence de pilote privé hélicoptère PPL(H), totalisait 230 heures de vol sur type, dont 15 dans les trois mois précédents.

La quantité de carburant restante était de 110 litres. Lors de l'événement, la masse, estimée à 968 kg, et le centrage de l'hélicoptère étaient dans les limites définies par le constructeur.

D'après le manuel de vol, la masse maximale dans les conditions du jour était de 1 089 kg pour un vol stationnaire DES sans vent et d'environ 970 kg pour un vol stationnaire HES sans vent. L'enquête n'a pas permis de déterminer si le pilote avait calculé la masse et les limites de performance avant d'entreprendre le vol.

La commande de pas général est conventionnelle et comprend une poignée tournante de commande de puissance. Le système de régulation du régime du moteur, governor, assure automatiquement le maintien du régime dans la plage d'utilisation normale. Son interrupteur est situé à l'extrémité de la commande de pas général. Il est sur « ON » en utilisation normale. Lorsqu'il est désactivé, la coordination pas/puissance est manuellement à la charge du pilote.

L'alarme sonore et lumineuse « *LOW RPM* » de bas régime du rotor se déclenche si le seuil du régime minimum de rotation du rotor principal de 97 % est atteint.

### **3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION**

Le pilote a effectué l'approche avec une composante de vent arrière alors que l'hélicoptère était proche des limites de performance. Ces facteurs ont pu contribuer à la diminution du régime du rotor principal.

Il est également possible que le pilote ait involontairement désactivé le governor, inhibant ainsi la coordination automatique pas/puissance. Celle-ci n'étant plus assurée automatiquement, sans action du pilote sur la poignée tournante de commande de puissance, le régime du rotor principal a diminué, déclenchant l'alarme de bas régime du rotor et entraînant un atterrissage dur.

Le BEA a enquêté sur un accident similaire de désactivation involontaire du governor<sup>(2)</sup>.

<sup>(2)</sup>Le rapport d'enquête est disponible à l'adresse suivante : <https://www.bea.aero/fileadmin/documents/docspa/2013/f-ht130818/pdf/f-ht130818.pdf>