

## Sortie latérale de piste lors du roulement à l'atterrissage

<b>Aéronef</b>	Avion Robin DR400-180 immatriculé F-GORD
<b>Date et heure</b>	19 juillet 2013 à 11 h 20 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Club
<b>Lieu</b>	Aérodrome Le Touquet Paris Plage (62)
<b>Nature du vol</b>	Aviation générale
<b>Personnes à bord</b>	Pilote et un passager
<b>Conséquences et dommages</b>	Aéronef fortement endommagé

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

<sup>(2)</sup>Piste revêtue de 1 850 m x 40 m, LDA 1 700 m.

<sup>(3)</sup>Le vent de travers démontré du DR400-180 est de 22 kt.

### 1 - DÉROULEMENT DU VOL

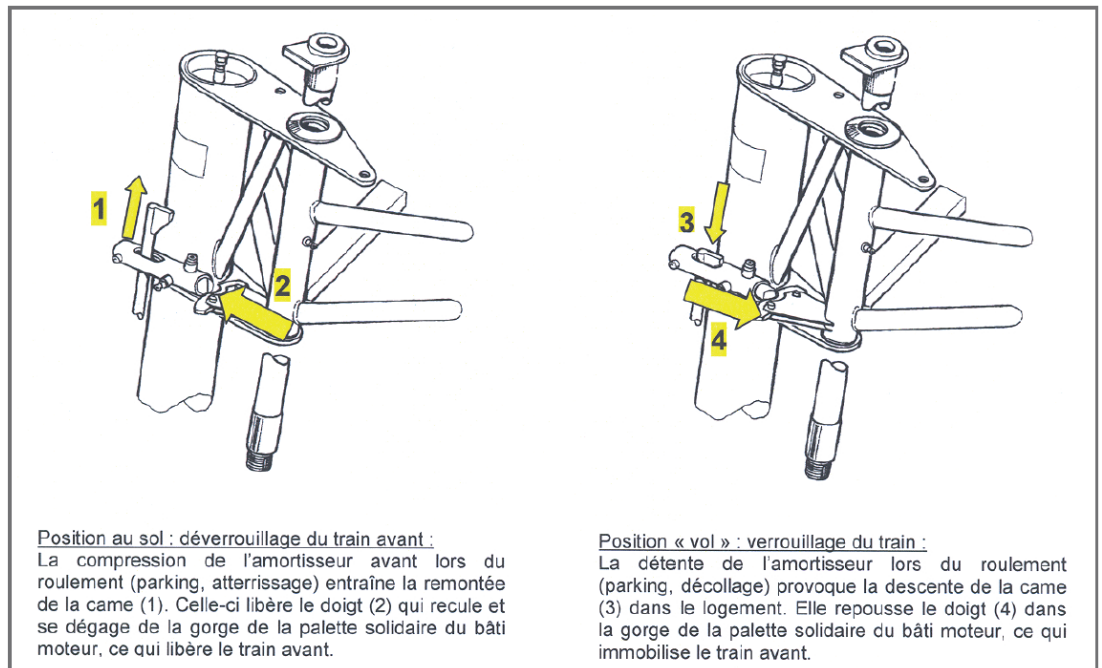
Le pilote décolle de l'aérodrome de Lognes Emerainville (77) à destination de l'aérodrome du Touquet Paris Plage (62). Il explique qu'après avoir écouté l'ATIS qui annonçait la piste 14<sup>(2)</sup> en service et un vent du 060° pour 12 kt, il s'est préparé pour effectuer un atterrissage avec du vent de travers<sup>(3)</sup>. Il précise que l'avion était stable en finale en configuration atterrissage avec une vitesse de 120 km/h environ et une correction de dérive. Après le toucher des roues du train principal, avion axé, il maintient l'assiette à cabrer de l'avion pour le faire décélérer puis il relâche doucement son action au manche pour que la roue du train avant touche le sol. L'avion vire rapidement sur la gauche. Le pilote ajoute qu'il n'est pas parvenu à éviter la sortie latérale de la piste malgré des actions sur les palonniers et sur les freins. Il a l'impression que le train avant était bloqué. L'avion poursuit sa course dans l'herbe et bascule dans un fossé de drainage situé à 50 m environ du bord de la piste.

### 2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Le contrôleur a indiqué que le vent était du 050° pour 10 kt au moment de l'atterrissage et que l'avion a touché peu après le seuil de la piste 14. L'avion a viré vers la gauche pour sortir de la piste à 400 m environ du seuil.

Le pilote, âgé de 34 ans, est titulaire d'une licence de pilote privé avion depuis 2008. Au moment de l'accident, il totalisait environ 180 heures de vol, toutes sur DR400. Son dernier vol datait du mois de décembre 2012.

Le manuel de vol du DR400-180 indique que le train avant est équipé d'un verrouillage automatique en vol de la roue dans l'axe, amortisseur détendu. Il ne comporte pas de recommandations ou de procédures pour s'assurer du déverrouillage du train avant lors du roulage ou de l'atterrissage.



Des instructeurs de DR400 ont expliqué qu'ils conseillent, lors du toucher de la roue du train avant à l'atterrissage, de pousser le manche vers l'avant ou d'exercer une action sur les freins pour enfoncer l'amortisseur et déverrouiller ainsi la roue.

Le pilote connaissait ce conseil mais a expliqué qu'il ne s'en était plus souvenu au moment de l'atterrissage. Il ne s'est pas souvenu non plus s'il a exercé une action en roulis du côté d'où venait le vent pour maintenir la trajectoire de l'avion une fois au sol.

Les essais au sol, effectués par le BEA, ont montré que le verrouillage et le déverrouillage de la roue du train avant s'effectuaient normalement.

Deux jours avant l'accident, un autre pilote avait effectué un vol au cours duquel l'avion était sorti latéralement à gauche de la même piste avec un vent du 090° pour 8 kt et s'était arrêté dans l'herbe. Le pilote avait redécollé puis atterri sur l'aérodrome de Lognes Emerainville sans rencontrer de problème. Il avait indiqué que l'atterrissage avait été doux et qu'il n'avait pas eu le réflexe de mettre du manche vers l'avant pour enfoncer l'amortisseur du train avant. Il a ajouté que, lors du roulage à Lognes Emerainville au départ et à l'arrivée, il n'avait pas pu effectuer un virage à gauche. Il avait alors freiné l'avion dans l'axe et le problème avait disparu.

Par la suite, l'atelier de maintenance avait effectué une inspection technique sans trouver d'anomalie de fonctionnement. Un essai de roulage s'était révélé satisfaisant.

### 3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

Lors du roulement à l'atterrissage, il est probable que le manche n'a pas été suffisamment positionné vers l'avant, pour entraîner le déverrouillage de la roue du train avant, et, vers la gauche, pour permettre le maintien d'une trajectoire adéquate de l'avion à l'aide des palonniers.

La sortie latérale de piste est alors probablement due à une absence d'actions appropriées sur les commandes de vol pour prendre en compte les effets du vent et pour déverrouiller le train avant lors du roulement à l'atterrissage.

<sup>(4)</sup><http://www.bea.aero/etudes/analyse.de.sorties.de.piste.en.2006/analyse.de.sorties.de.piste.en.2006.pdf>

Les endommagements de l'avion sont consécutifs à son arrêt brutal dans le fossé de drainage.

En 2006, le BEA a publié une étude intitulée « Maîtrise technique lors de l'atterrissage et connaissance de soi » où, en particulier, les implications du système de blocage du train avant sur avion Robin et du vent de travers sur l'atterrissage sont décrites. Cette étude est disponible sur le site internet du BEA [www.bea.aero](http://www.bea.aero), rubrique « Études de sécurité »<sup>(4)</sup>.