

Collision avec le sol, incendie

Aéronef	ULM Autogire Xenon 2 RT identifié 88-NJ
Date et heure	17 août 2015 à 9 h 33 ⁽¹⁾
Exploitant	Privé
Lieu	Aire-sur-la-Lys (62)
Nature du vol	Aviation générale, vol local, convenance personnelle
Personnes à bord	Pilote et passagère
Conséquences et dommages	Pilote et passagère décédés, aéronef détruit

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

1 - DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote et son épouse réalisent un vol local au départ de l'aérodrome de Merville (59). Ils se dirigent vers l'ouest, en direction de l'agglomération d'Aire-sur-la-Lys dont ils font le tour en virage à gauche, à une altitude comprise entre 1 200 à 1 400 ft.

Tandis qu'ils se trouvent au sud de l'agglomération, l'autogire perd brusquement de la hauteur, entre en collision avec le sol et prend feu.

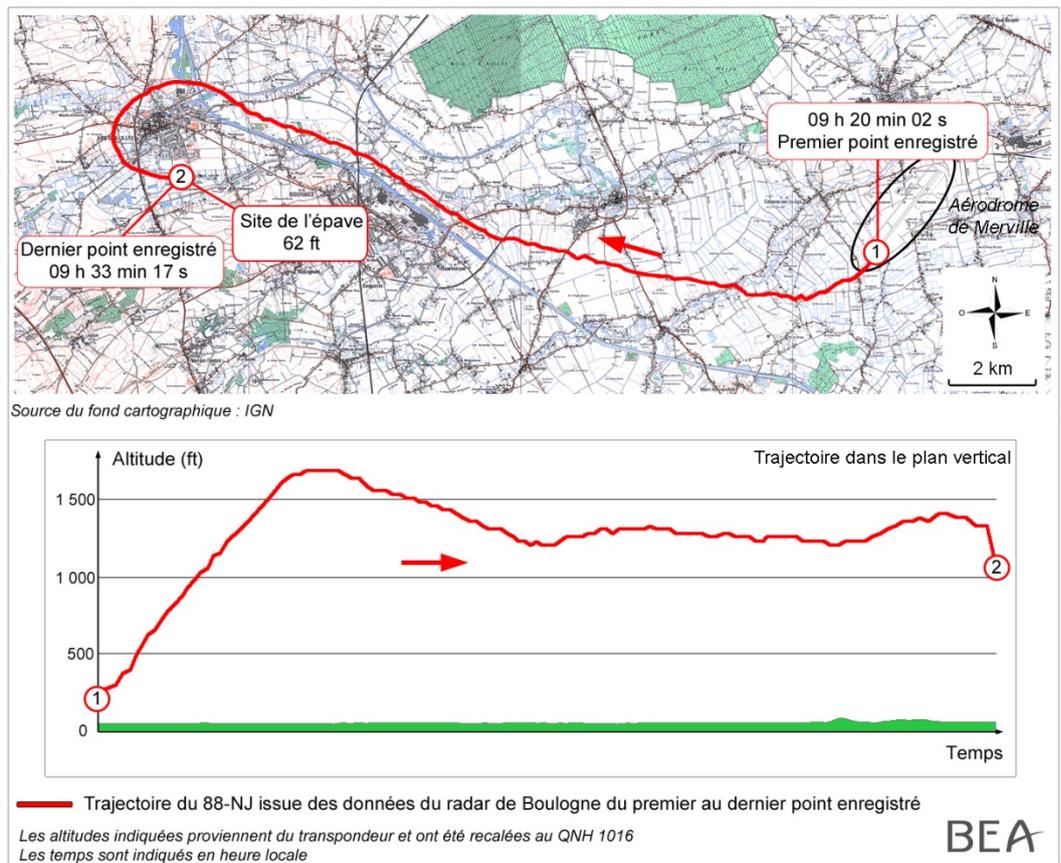


Figure 1 : trajectoire du 88-NJ

2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Renseignements sur les occupants de l'autogire

Le pilote, 73 ans, titulaire d'une licence de pilote privé avion de 2010 maintenue valide jusqu'en 2014, avait obtenu un brevet de pilote ULM avec emport de passager en 2011 sur ULM multiaxe et en 2014 sur ULM autogire.

En 2012, il totalisait 175 heures de vol sur avion dont 47 en tant que commandant de bord. Il n'a pas été possible de connaître son expérience sur ULM.

L'épouse du pilote pratiquait régulièrement la prise de vue aérienne. Elle publiait photographies et vidéos sur son site internet.

En 2014, à l'issue d'une séance d'instruction sur l'autogire 88-NJ qu'il venait d'acheter, le pilote a été victime d'un arrêt cardiaque qui l'a contraint par la suite à porter un pacemaker.

Les examens réalisés sur le corps du pilote n'ont pas permis de déterminer si ce dernier a pu être victime d'un malaise au cours de son vol.

2.2 Renseignements sur l'autogire

L'autogire Xenon a été conçu en 2003 par Cellier Aviation, société fondée en France puis basée en Pologne à partir de 2006. Le Xenon 2 a été présenté en 2010.

L'autogire Xenon 2 identifié 88-NJ a été construit en 2010. Son propriétaire l'a acquis en seconde main en 2014, après avoir volé sur un ULM multiaxe Skyranger.

Les portes, très légères, sont réalisées en matériau composite avec une large vitre en plexiglass. Elles s'ouvrent vers le haut et sont articulées par deux charnières fixées à la structure par des rivets. Une petite palette métallique, située au milieu de chaque porte en partie basse, en permet le verrouillage et le déverrouillage. Une sangle permet de sécuriser la palette en position lorsque la porte est fermée. L'utilisation de cette sangle n'est pas explicitée dans le manuel de vol de l'autogire.



Source : BEA

Figure 2 : détail de la palette d'ouverture et de sa sangle photographié sur un autre Xenon

Par la suite, les autogires Xenon ont été équipés de portes s'ouvrant vers l'avant. Il n'a pas été possible de déterminer depuis quand cette modification a été mise en place, ni les raisons qui ont mené à cette modification.



Source : site internet «Passion pour l'Aviation»

Figure 3 : ouverture des portes modifiée à gauche et initiale (comme sur le 88-NJ) à droite

Afin de faciliter les prises de vues aériennes par son épouse, plus à l'aise en place gauche, les commandes ont été rassemblées pour permettre au pilote d'être assis en place droite dès l'acquisition de l'autogire en 2014.

2.3 Contexte du vol

De nombreuses photographies aériennes prises lors du vol de l'accident ont été extraites d'un appareil photo retrouvé à proximité de l'épave de l'autogire. Toutes ont été prises depuis la place gauche, au travers de la vitre. La dernière photographie est horodatée 9 h 36 par l'appareil photo. Le report de l'axe de prise de vue sur la trajectoire enregistrée par le radar indique que l'autogire se trouvait à environ 900 mètres du lieu de l'accident au moment de la dernière prise de vue.

2.4 Renseignements sur le site et l'épave

L'épave de l'autogire est regroupée et se trouve dans un champ de colza. Aucune trace dans la végétation n'est observée en amont de l'épave. L'autogire a été détruit par l'incendie, à l'exception du rotor et de l'empennage. Les principaux éléments en composite, et en particulier les portes, n'ont pas pu être identifiés.

En dehors de cette zone, un fragment de plexiglass de grande dimension se trouve environ 40 mètres en amont, sur la droite de la trajectoire. Ce débris peut provenir de la verrière ou de l'une des portes. Le sac à main de la passagère est retrouvé à environ 20 mètres en amont de l'épave, sensiblement sur la trajectoire. Le boîtier d'un appareil photo se trouve à une quinzaine de mètres en amont de l'épave, de même qu'un objectif de grande focale quelques mètres plus loin, légèrement sur la gauche de la trajectoire. C'est de ce boîtier qu'ont été extraites les photos prises lors du vol de l'accident.

L'observation des débris semble indiquer que la cabine de l'autogire était ouverte lors de sa chute.

L'état de l'hélice suggère que l'ensemble propulsif délivrait peu de puissance lors de l'impact et la manette de puissance a été retrouvée en position « *MIN* ». Les deux pales du rotor ne présentent pas de trace d'impact sur leurs bords d'attaque. Leur état général suggère une faible vitesse de rotation du rotor lors du contact avec le sol.

2.5 Témoignages

De nombreux témoins ont assisté à l'accident. La plupart expliquent avoir vu l'autogire voler selon une trajectoire régulière, sans bruit anormal. Ils l'ont ensuite vu osciller de droite à gauche puis piquer vers le sol.

Plusieurs témoins expliquent qu'ils ont vu un objet tomber tandis que l'aéronef piquait vers le sol. Certains mentionnent également une pièce de couleur claire, d'une cinquantaine de centimètres : cette pièce aurait été projetée vers le haut avant la perte de contrôle en vol.

L'instructeur qui avait formé le pilote sur l'autogire a indiqué avoir réalisé un vol avec l'épouse du pilote, afin qu'elle se familiarise avec l'aéronef. Il explique qu'elle trouvait que la sangle de sécurité de la palette d'ouverture était gênante et qu'elle avait tendance à ne pas vouloir la mettre en position lorsqu'elle réalisait des prises de vues photographiques. Son genou se trouvait alors à proximité immédiate de la palette d'ouverture de la porte.

3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

L'enquête n'a pas pu déterminer avec certitude la cause de l'accident.

Les témoignages ainsi que la répartition des débris et des effets personnels de la passagère indiquent que la cabine de l'autogire était ouverte peu avant la collision avec le sol.

Il est possible que la passagère ait décidé de ne pas utiliser la sangle de sécurisation de la palette d'ouverture de la porte, que la porte se soit ouverte en vol et ait été arrachée. La confusion née de cette ouverture intempestive a pu entraîner la perte de contrôle.

Un Rec Info consacré aux ouvertures intempestives de portes et de verrières⁽²⁾ a été publié par le BEA. Il souligne l'importance de la vérification scrupuleuse avant le vol de la fermeture et du verrouillage des ouvrants.

⁽²⁾<https://www.bea.aero/fileadmin/documents/recinfo/pdf/recinfo.2008.07.pdf>