



**Accident de l'ULM amphibie Fly Synthesis
Catalina NG R582 (P)
identifié 988-IB
survenu le 4 octobre 2014
dans la Rade de Nouville (Nouvelle Calédonie)**

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

Heure	Vers 11 h 15 ⁽¹⁾
Nature du vol	Aviation générale
Personnes à bord	Pilote et un passager
Conséquences et dommages	Hydro ULM détruit

Perte de contrôle après le déjaugeage, collision avec la surface de l'eau, en baptême de l'air

1 - DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote, accompagné d'un passager, décolle de l'anse de la Vacherie, dans la rade de Nouville à proximité de Nouméa, pour un vol touristique de trente minutes au-dessus du lagon.

Le pilote indique qu'il s'éloigne de la rampe de mise à l'eau habituellement utilisée, en naviguant sur le lagon pour rejoindre la zone favorable de prise de vitesse pour le déjaugeage face au vent. Il précise qu'après avoir atteint 60 km/h sur le plan d'eau où le clapot a une hauteur de quelques centimètres, il effectue le décollage. Il ajoute qu'arrivé à 15 ft, il rend la main pour accélérer en ligne droite et que vers 80 km/h, l'hydro ULM pique subitement à 45° puis percute la surface de l'eau. L'ULM reste en suspension dans l'eau, le parachute de secours à peine déployé.

2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Conditions météorologiques

Les deux messages d'observations météorologiques (METAR) de l'aérodrome de Nouméa-Magenta situé à six kilomètres du site mentionnaient au moment de l'accident : vent du 140, 17-18 kt, CAVOK. Les services d'assistance maritime ont indiqué que l'état de la mer correspondait à un indice de 4 à 5 sur l'échelle de Beaufort.

L'échelle Beaufort						
Force du vent (Bft)	Terminologie	Vitesse* du vent (km/h)	Vitesse* du vent (nœuds)	Hauteur mini (maxi) des vagues (m)	Effets observés en mer	Effets observés sur terre
4	Jolie brise	20 à 28	11 à 16	1 (1,5)	Petites vagues devenant plus longues. Moutons franchement nombreux.	Le vent souleve la poussière et les feuilles de papier. Les petites branches sont agitées.
5	Bonne brise	29 à 38	17 à 21	2 (2,5)	Vagues modérées prenant une forme plus nettement allongée. Naissance de nombreux moutons éventuellement des embruns.	Les arbustes en feuilles commencent à se balancer. De petites vagues avec crête se forment sur les eaux intérieures.

* Les vitesses se rapportent au vent moyen et non aux rafales. Les rafales peuvent dépasser le vent moyen de 50%.

2.2 Renseignements sur le pilote

Le pilote, nouvellement recruté dans la société, est titulaire d'un brevet de pilote ULM multiaxe depuis le 6 septembre 2014 associé à une autorisation d'emport de passager. Le jour de l'accident, il totalisait environ 30 heures de vol d'ULM toutes sur type dans les trois derniers mois. Il était également titulaire d'une licence de pilote professionnel avion CPL(A) et d'une qualification IRME expirée depuis mai 2013. Il totalisait environ 7 500 heures de vols sur avion dont des multi moteurs.

2.3 Renseignements sur l'ULM

L'ULM trois axes à aile haute Catalina a été construit en 2013.

Le manuel d'utilisation de l'ULM mentionne dans la partie « *Limitations* » que l'utilisation de l'aéronef est interdite dans les conditions atmosphériques de vent soufflant à une vitesse supérieure à 28 km/h⁽²⁾, et dans la partie « *Procédures* » que la vitesse de rotation est de 70 km/h. En-dessous de cette vitesse, le risque de voler au second régime augmente.

La masse maximale autorisée au décollage est de 495 kg. La masse de l'ULM lors du vol de l'accident, était de 510 kg (masse à vide avec parachute 324 kg, personnes à bord 170 kg, masse carburant 16 kg).

L'avant de l'ULM a été complètement détruit. Les câbles⁽³⁾ de la gouverne de profondeur sont desserrés. Les endommagements de l'ULM sont consécutifs au contact brutal avec l'eau sous un angle de piqué de 45°. Les traces de suie observées à l'arrière de la cartouche pyrotechnique de déploiement du parachute de secours indiquent que la cartouche a fonctionné⁽⁴⁾. Le système pyrotechnique du parachute a probablement été déclenché lors de l'impact.

2.4 Témoignages

⁽²⁾28 km/h correspond à 15 kt sur le tableau de conversion du manuel d'utilisation.

⁽³⁾Le personnel d'assistance maritime ayant remorqué l'ULM indique que, malgré des précautions, la gouverne de profondeur a été en partie décrochée lors des manœuvres de remorquage de l'épave vers la terre ferme.

⁽⁴⁾Les déformations de la structure à l'impact ont pu agir sur la tension du câble de commande du système de déclenchement du parachute de secours.

⁽⁵⁾Le déclenchement du parachute en vol aurait probablement propulsé la toile au-delà de quinze mètres de l'ULM..

Le pilote indique qu'une fois l'ULM évacué, il « *a vu le parachute sorti de son logement à 15 mètres⁽⁵⁾ environ à l'arrière de l'épave* » alors que le personnel d'assistance maritime présent sur site quelques minutes après le crash indiquent l'avoir vu sur l'avant.

Le passager indique qu'il a « *hésité à monter à bord à cause des fortes rafales de vent mais il était impatient de faire ce vol car il avait été reporté plusieurs fois* ». Il précise que « *lors de la course au décollage, l'ULM a commencé à sortir de l'eau assez lentement puis replongé avant de décoller* ». Il ajoute qu'il n'a « *strictement rien entendu* » pouvant ressembler à la détonation d'un déclenchement du système pyrotechnique d'un parachute de secours.

⁽⁶⁾20 kt correspond à 38 km/h sur le tableau de conversion du manuel d'utilisation.

Le gérant indique qu'en matière de limite de vent, « *nous nous sommes fixés 20 kt⁽⁶⁾ maximum estimant que le lagon n'est plus praticable au-delà en cas de panne moteur* ».

3 - CONCLUSION

Lors de l'accident, la masse de l'ULM dépassait la masse maximale autorisée au décollage, la force du vent moyen (hors rafale) dépassait la limite prescrite par le manuel d'utilisation. Le pilote a effectué la rotation à 60 km/h au lieu des 70 km/h préconisés par le manuel d'utilisation.

Compte tenu des éléments précédents et des observations faites sur le site et l'épave, il est possible que l'ULM se soit retrouvé au second régime dès le décollage.