MINISTERE DES COMMUNICATIONS ET DE L'INFRASTRUCTURE

MINISTERIE VAN VERKEER EN INFRASTRUCTUUR

VERSLAG OVER HET ONGEVAL MET HET VLIEGTUIG CESSNA F 150 J MET IMMATRICULATIE OO-CBT TE LEOPOLDSBURG OP 3 FEBRUARI 1974

CELLULE D'ENQUETES D'ACCIDENTS ET D'INCIDENT D'AVIATION

CEL VOOR ONDERZOEK VAN LUCHTVAART ONGEVALLEN-EN INCIDENTEN

VERSLAG OPGESTELD NAAR AANLEIDING VAN HET ONGEVAL

MET HET VLIEGTUIG CESSNA F 150

Met inschrijvingskenmerken OO-CBT

Op 3 februari 1974

---

1. ALGEMEENHEDEN

Plaats: Leopoldsburg, Van der Elststraat, 57 - 59.

Datum en tijd: 3 februari 1974 rond 13.30.

Luchtvaartuig: Cessna F 150 J, geregistreerd OO-CBT.

Eigenaar: North East Aviation, P.V.B.A.
Maatschappelijke zetel:
Koninklijke straat 33, Leopoldsburg.
Uit de stichtingsakte d.d. 28 mei 1970 blijkt dat de vennoten zijn:

- De heer H.H wonende te Leopoldsburg
- Mevr. H.H.-G. echtgenote van voornoemde
- De heer R.V.G. wonende te Balen

Inzittenden : De vliegtuigbestuurder en twee passagiers.

Aard van de vlucht: Rondvlucht.

Faze van de vlucht: Kruisvlucht.

Nota: alle tijden zijn vermeld in lokale tijd.

VERLOOP VAN DE VLUCHT

Op 3 februari 1974 steeg de hr. H. op van het particulier vliegveld te Beverlo met het vliegtuig OO - CBT.

Aan boord hadden twee passagiers plaatsgenomen. Rond 13.30h. is het vliegtuig neergestort op twee woningen van de huizenrij in de Van der Elststraat te Leopoldsburg, onder een hoek van ± 75^0.

Het werd volledig vernield. De drie inzittenden verloren bij dit ongeval het leven.

2. ONDERZOEK

2.1. BESCHRIJVING VAN DE VLUCHT

Op 3 februari 1974 steeg het vliegtuig OO-CBT op vanaf het partikulier vliegveld te Beverlo. Aangezien de vliegtuigbestuurder verwaarloosd had het vliegveldregister in te vullen is het juiste uur van opstijgen niet met zekerheid gekend. Het kon rond 13.20 geweest zijn.

In het vliegtuig hadden naast de vliegtuigbestuurder, de hr. H. twee passagiers plaatsgenomen, de hh. R.M. en V.H. R.

Op een bepaald ogenblik zien getuigen het vliegtuig vanuit westelijke richting in de richting Leopoldsburg aankomen. Boven de dorpskom maakt het vliegtuig een bocht naar links en vliegt in duikvlucht terug in westelijke richting waarna het zich optrekt en een looping begint. Wanneer het

vliegtuig ruggelings vliegt draait het 360° rond zijn lengteas en stort omlaag onder een hoek van ± 75°. Gezien de toestand van het wrak en de schade die aan de huizen werd toegebracht moet de inslag brutaal geweest zijn. De drie inzittenden kwamen om, hetzij op het ogenblik van het ongeval of onmiddellijk daarop. Er is geen brand uitgebroken. Naar ooggetuigen hebben opgemerkt, bewoog het vliegtuig zich op zeer lage hoogte (100 tot 150 m vóór de aanvang van de looping).

2.2. SLACHTOFFERS

De inzittenden zijn verongelukt.
De vliegtuigbestuurder: H.H., vootnoemd
Passagiers: :

1) Vooraan: R.M. geboren te Molenbeersel op 1 augustus 1956 en wonende te Kinrooi gewicht: ± 68 kg.

2) Achteraan: V.H.R. geboren te Berchem op 16 februari 1957 en wonende te Leopoldsburg gewicht : + 58 kg.

2.3. SCHADE AAN HET VLIEGTUIG

Het vliegtuig is totaal vernield.

2.4. SCHADE AAN DERDEN

Het vliegtuig viel op de woningen nrs. 57 en 59 in de Van der Elststraat te Leopoldsburg. Beide woningen werden zwaar

beschadigd door het neergevallen vliegtuig.

De woningen nrs 61 en 55 in dezelfde straat werden minder beschadigd.

2.5. GEGEVENS OVER DE VLIEGTUIGBESUURDER

Naam: H.H.

Nationaliteit : Belg.

Adres: 3970 Leopoldsburg

Geboren: Zichem op 10 augustus 1913

Vergunning: Privaat vliegtuigbestuurder: nr. 3806/8427
uitgereikt op 16 april 1970 en
geldig tot 16 juni 1975.

Bevoegdverklaringen:

éénmotorige landvliegtuigen van minder dan 5.700 Kg. totaal gewicht

zichtvluchten overdag.

beperkt bewijs van radio – telefonist.

Medische beperking:

Bij het besturen verplicht corrigerende glazen te dragen.

Ervaring: Het individueel vluchtenboek vermeldt tot 22 januari 1974 in totaal volgende vlieg-ervaring :

64.14 uur dubbelbesturing.
374.39 uur bestuurder, waarvan
250.31 uur op vliegtuigen van het type waarmede hij verongelukte

2.6. KENMERKEN VAN HET VLIEGTUIG

2.6.1. Cel: Merk: Cessna

Model: F 150 J.

Serienummer: 0469.

Bouwjaar 1969.

2.6.2. Motor: Merk: Rolls Royce.

Model: 0-200-A.

Serienummer : 21 R 569.

Deze gegevens zijn overgenomen uit het bewijs van Luchtwaardigheid en uit het technisch dossier van het vliegtuig OO-CBT.

Na het ongeval werd vastgesteld dat een andere motor op het vliegtuig was gemonteerd:

Merk: Rolls Royce.

Model: 0-200-A.

Serienummer: 23 R 526.

2.6.3. Schroef: Merk: Mac Cauley.

Model: 1A 101 DCM 6948.

Serienummer: G 4139.

Na het ongeval werd vastgesteld dat ook de schroef door een andere vervangen werd:

Merk: Mac Cauley.

Model: 1A 105 SCM 7146.

Serienummer: G 6151.

Deze schroef was afkomstig van het op 28 mei 1970 verongelukte vliegtuig OO-TYC, type Morene MS 880 B.

2.6.4. Boordboeken

Het vliegtuig was in het luchtvaartuigregister ingeschreven. Zijn bewijs van luchtwaardigheid (nr. 1900) werd uitgereikt op 10 mei 1969 en was geldig tot 11 juli 1974.(Zie bijlage 5)

Aangezien én motor én schroef werden vervangen en deze vervanging niet werd opgenomen, moet worden vastgesteld dat het bewijs van luchtwaardigheid nr. 1900 van het vliegtuig oo-CBT niet geldig was.

2.6.5. Gewichtsverdeling

Hoogst toegelaten gewicht: 726 Kg.
Achterste grens voor de zwaartepuntligging: 0,592 m.

2.6.5.1. Bepaling van het hoogst toegelaten nuttig gewicht.

Leeggewicht:	492,40 kg
Brandstof:	62,00 Kg
Olie:	5,40 Kg
Bestuurder (standaard gewicht:	77,00 Kg
	636,80 kg
Hoogst toegelaten nuttig gewicht:	89,20kg

Aangezien beide passagiers samen ± 126 Kg wogen, mocht de hoogste hoeveelheid benzine aan boord bij de opstijging slechts 26 kg bedragen, om overbelasting van het vliegtuig te voorkomen.

In de "FICHE DE NAVIGABILITE" (zie bijlage 1) wordt bepaald dat het hoogst toegelaten gewicht op de achterste zetel 54 Kg bedraagt.

Aangezien de passagier op de achterste zetel ± 58 Kg woog was het vliegtuig overbelast in die zone.

2.6.5.2. Bepaling van de zwaartepuntligging.

Aangezien het brandstofgewicht niet gekend is werden enkele uiterste mogelijkheden in overweging genomen :

a. Vliegtuig zonder benzine:
   Totaal gewicht: (637 – 62) + 126= 701 Kg.
   Zwaartepuntligging op 0,932 m.

b. Vliegtuig op hoogst toegelaten gewicht (25 kg brandstof)

Totaal gewicht: (637 – 62) + 126 + 25 = 726kg.

Zwaartepuntligging op: 0,937m.

c. Vliegtuig met volle brandstoflading (62 kg)

Totaal gewicht : (637 – 62) + 126 + 62 = 763 kg.

Zwaartepuntligging op 0,944m.

Zelfs als er overbelasting ware geweest is de zwaartepuntligging normaal.

2.6.6. Overzicht van de gebruikstijd van het vliegtuig

2.6.6.1. Urentellers

a) **Jaeger urenteller**.

Op 3 februari 1974 werd de urenteller in het wrak teruggevonden: stand van 1719u.10.

In het boordboek is de stand 1719u.05 op datum van 16 oktober 1973.

Uit het onderzoek blijkt dat de urenteller ontkoppeld was op het ogenblik van het ongeval.

B) **R.P.M. urenteller**.

De R.P.M, urenteller gaf op het ogenblik van het ongeval 1451,61u. aan, Op 12 juli 1973 was de stand 1391,50u.

Aangezien de R.P.M. urenteller doorgaans ongeveer 20%, te weinig aangeeft mag worden aangenomen dat het vliegtuig OO-CBT sedert 12 juli 1973 ongeveer 72u. gevlogen had.

Tussen 12 juli 1973 en 16 oktober 1973 had het vliegtuig 61u33 gevlogen (volgens Jaeger teller).

Er mag dus worden aangenomen dat het vliegtuig met de laatste motor en de laatste schroef ± 10u30 gevlogen had.

2.6.6.2. Cel

Totaal aantal vluchturen op 16 oktober 1973: 1772u.48

Geschat aantal vluchturen op 3 februari 1974: 1783u.18

Laatste 100—uren onderhoud op 5 juli 1973, samenvallend met de laatste inspectie van de Technische Directie van het Bestuur der Luchtvaart voor het wedergeldig maken van het luchtwaardigheidsbewijs aan 1711u 57.

Laatste 50—uren onderhoud op 17 september 1973 aan :1761u 28

Vanaf 16 oktober 1973 werden geen vluchten meer ingeschreven in het luchtvaartuigboek.

2.6.6.3. Motor

Rolls Royce 0-200—A nr 23 R 526.

In het motorboek zijn enkel 1u50 aangetekend, d.w.z. de tijd gedurende welke de motor draaide op de proefbank bij het Bestuur der Luchtvaart. (28 en 29 november 1973).

Geschat aantal bedrijfsuren sedert montage: 10u 30. cfr. 2.6.6.1.b).

2.6.6.4. Schroef

Mac Cauley 1A 105 SCM 7146 nr G 6151.

Deze schroef is afkomstig van het vliegtuig Morane 880B(OO-TYC)

In 1970 werd dit vliegtuig in het buitenland gekocht door de VZWO Tournai Air Club te Tournai. Op dat ogenblik was een nieuwe schroef op het vliegtuig gemonteerd. Op 28 mei 1970 had het toestel een ongeval te Maubray. Op dit ogenblik had de schroef ± 90 bedrijfsuren. Deze schroef diende, vooraleer terug in dienst genomen te worden, bij de Technische Directie van het Bestuur der Luchtvaart nagezien te werden (verslag DTAé LB,/LCL/70-1075 in bijlage 4). Dit nazicht heeft nooit plaats gehad.

Tussen 28 mei 1970 en het ogenblik van het ongeval met het vliegtuig OO-CBT waarop zij dan aangebracht was is nergens enige informatie over deze schroef te vinden.

Op te merken valt dat deze schroef luidens de "FICHE DE NAVIGABILITE" (bijlage 1) niet voorzien is om op het type van het vliegtuig OO-CBT aangebracht te worden.

2.7. WEERSGESTELDHEID

Gegevens opgenomen te Kleine Brogel om 13u.25:

Wind	: 330^0/5 Kts.
Temperatuur	: 9°C.
Zichtbaarheid	: meer dan 10 Km.
Wolkendek	: 1/8 Cu op 3000 ft.
	3/8 Si op 2000 ft.
QNH	: 1016 mb.
Dauwpunt	: 0°C.

2.8. BESCHRIJVING VAN HET WRAK

2.8.1. Algemeenheden

Het vliegtuig is totaal vernield. (Foto's in bijlage 6). Het wrak bestaat uit volgende belangrijke bestanddelen:

- Beide vleugels.
- Staartgedeelte met hoogte- en richtingsroer.
- Stuurhut en instrumentenpaneel.
- Motor.
- Schroef, afgebroken van de motor.

De invalshoek waarmede het vliegtuig de huizenrij raakte bedroeg ± 75° (Zie bijlage 6 foto 4).

2.8.2. Vleugels

De vleugels vertonen sporen van de inslag en werden volledig verwrongen en afgerukt. De rechter vleugel kwam neer op het dak van het huis nr. 59, terwijl de linker vleugel op het dak van het huis nr. 57 en op de scheidingsmuur tussen beide huizen terecht kwam. Aangezien beide vleugels totaal verwrongen en afgeknakt waren moet het vliegtuig met hevigheid neergestort zijn.

De rechter vleugeltip heeft de gevel van het huis nr. 61 geraakt en aldus een spoor nagelaten welke toeliet de invalshoek op het ogenblik van de impact te bepalen.

In beide benzinetanks was nog brandstof aanwezig.

2.8.3. Romp en staartgedeelte

De romp en het staartgedeelte, losgerukt van de stuurhut, waren volledig verwrongen.

Beide stabilo's werden ingedrukt tijdens de inslag. De hoogteroeren en het richtingsroer konden vrij bewogen worden.

De stuurhut en het instrumentenbord waren volledig vernield en lieten niet toe met zekerheid de standen van de verschillende bedieningsknoppen en -hefbomen vast te stellen op het ogenblik van het ongeval.

Volgende standen werden afgelezen:

- Contactsleutel: beide magneten "ON".
- Vergasserverwarming: koud.
- Gashandel: vol gas.
- Mixture: rijk.

Alle instrumenten werden vernield zodat elke aflezing onbetrouwbaar is.

2.8.4. Motor

Het onderzoek van de motor leidde tot volgende vaststellingen:

a) De motor was uitgerust met:

- de rechtse magneet: Bendix S4LN21.
  Serienummer: 320601.
- de linkse magneet: Bendix S4LN21.
  Serienummer: 302574.
- de vergasser: Marvell MA 3 SPA.
  Serienummer: BE3 - 6955.

Deze onderdelen werden op de motor aangebracht tijdens zijn test op de proefbank van de Technische Directie van het Bestuur der Luchtvaart op 28 en 29 november 1973.

De motor werd in orde bevonden op de proefbank.

b) Nazicht van de magneten.

Deze draaiden vrij rond en waren onbeschadigd. De onderbrekercontacten waren nieuw.

Uit de testen bleek dat beide magneten stroom leverden.

c) Vergasser.

De vergasser werd volledig uiteen genomen.

De vlotterkamer, de sproeiers en de inlaatfilter waren zuiver. Alle onderdelen werkten normaal. Er

werden geen gebreken gevonden die een slechte werking van de vergasser kunnen laten veronderstellen.

d) Karters, cilinders, zuigers, olie— en brandstofleidingen.

Het achterste karter werd losgemaakt teneinde de tandwieloverbrengingen na te zien. Er werden geen onregelmatigheden vastgesteld.

Cilinders 2 en 4 werden losgerukt door de inslag.

Cilinders 1 en 3 werden losgemaakt. De binnenwanden van alle cilinders vertonen geen aanduidingen van vastlopen.

Nokkenas, kleppen en klepstoters werkten normaal.

De zuigerwanden en de afdichtingringen vertoonden tekens die erop wijzen dat de motor reeds verschillende uren gedraaid had,in elk geval langer als aangegeven in het motorboek (cfr.: 5 2.6.6.1.b).

In de oliefilter waren geen vijlsel of metaaldeeltjes aanwezig. De oliefilter vertoonde een vette neerslag, echter zonder dat dit de filter verstopte. De brandstoffilter, geplaatst op het brandschot, was zuiver.

Alle schade aan karters, krukas, nokkenas, klepstoters enz... werd veroorzaakt door de val.

Het onderzoek van de motor heeft geen aanwijzingen gegeven die zouden laten veronderstellen dat er een defect zou geweest zijn vóór de impact.

2.8.5. Schroef en krukasflens

Enkele inkepingen zijn zichtbaar op de voorrand van een der schroefbladen. Een schroefblad is naar voor, het andere naar achter geplooid. Uit de vervorming der schroefbladen stellen we vast dat de motor slechts bij de inslag is stilgevallen.

2.9. MEDISCHE EN PATHOLOGISCHE GEGEVENS

Uit de lijkschouwing is gebleken dat de bestuurder nog leefde op het ogenblik van het trauma.

2.10. BRAND

Er is geen brand uitgebroken.

2.11. VERKLARINGEN

Verschillende getuigen werden door de Rijkswacht ter plaatse van het ongeval ondervraagd. (Bijlage 2). Deze getuigen werden daags na het ongeval eveneens door de onderzoekers van het Bestuur der Luchtvaart onderhoord en hebben hun verklaring vóór de Rijkswacht bevestigd. Een schriftelijke verklaring van de Hr. Diepvens, R. is in bijlage 3 overgenomen.

3. ONTLEDING EN BESLUITEN

3.1. ONTLEDING

3.1.1. Onderzoek van het wrak

Tijdens het onderzoek van het wrak werden geen gebreken vastgesteld welke zich vóór de impact zouden voorgedaan hebben.

3.1.2. Uit de getuigenverklaringen kan worden uitgemaakt dat de vlucht normaal verliep tot het ogenblik waarop het vliegtuig in duikvlucht ging om vervolgens een "looping" te maken. Tijdens deze "looping" zou de bestuurder nog een rol uitgevoerd hebben waarna het toestel onder een hoek van ±75° te pletter is gestort. Getuigen

verklaren dat het vliegtuig zeer laag evolueerde.

De motor van het toestel werkte normaal op het ogenblik van de impact en de regimeveranderingen welke door getuigen gehoord werden stemmen overeen met de vliegtoestanden van het vliegtuig ten opzichte van deze getuigen.

3.1.3. Kenmerken van het vliegtuig.

Het vliegtuig is voorzien van drie zitplaatsen. Wat de zitplaats achterin betreft, was een hoogst gewicht van 54kg toegelaten. Gelet op het vermoede gewicht van de passagier (58 kg) was er een gewichtsoverschrijding van 4kg.

De berekeningen hebben uitgewezen dat er overbelasting was indien de hoeveelheid benzine aan boord van het vliegtuig meer bedroeg dan 25kg.

Het vliegtuig was niet geschikt om acrobatische manoeuvres uit te voeren.

3.1.4. Schroef

Uit de gegevens van de constructeur van het vliegtuig blijkt dat het installeren van een schroef type 1A105 SCM 7146 geen noemenswaardige veranderingen van de prestaties van het vliegtuig voor gevolg had.

3.1.5. Vliegopleiding van de bestuurder

De Hr. H. telde + 375 vlieguren, als bestuurder, waarvan ± 250u. op het type van het vliegtuig OO-CBT (cfr. 2.5.).

In zijn vluchtenboek is nergens melding gemaakt van enige training voor acrobatie

3.2. BESLUITEN

3.2.1. De piloot was in het bezit van een geldige vliegvergunning.

3.2.2. Wegens het feit dat èn schroef èn motor vervangen werden, was het luchtwaardigheidsbewijs als zodanig zonder waarde.

3.2.3. Aangezien de juiste benzinehoeveelheid in de tanks op het ogenblik van het ongeval niet kon bepaald worden, was het onmogelijk na te gaan of het vliegtuig uit dien hoofde overbelast was. Op de achterste zitplaats was het hoogst toegelaten gewicht lichtjes overschreden. Het zwaartepunt van het vliegtuig was evenwel binnen de toegelaten grenzen.

3.2.4. De Jaeger-urenteller was niet aangesloten, zodat het onmogelijk is het juiste aantal bedrijfsuren van de motor op dit vliegtuig na te gaan.

3.2.5. De vlucht had een normaal verloop tot het ogenblik waarop de vliegtuigbestuurder zijn acrobatische manoeuvres heeft ingezet. Na een rol tijdens deze "looping" is het vliegtuig te pletter gestort.

3.3. GEVOLGTREKKING

Het vliegtuigongeval is toe te schrijven aan het optreden van de vliegtuigbestuurder die op vrij onvoldoende hoogte een dubbele acrobatische figuur ("looping" en 'rol') heeft willen uitvoeren, evolutie tijdens welke de controle van het vliegtuig uit de hand van de vliegtuigbestuurder is gelopen. Enige aanleiding hiertoe is wegens het verongelukken van de vliegtuigbestuurder niet te achterhalen.

Het is nochtans vrij onwaarschijnlijk dat de mogelijke overbelasting van het vliegtuig of de ongeschiktheid ervan tot het uitvoeren van kunstvluchten, oorzaak van het vliegtuigongeval zou kunnen geweest zijn. De schouwing van de wrakstukken vertoonden geen sporen in verband hiermede. Technisch werd uitgemaakt dat het gebruik van een andere motor en van een andere schroef op het vliegtuig OO-CBT geen rol heeft gespeeld bij het vliegongeval.

De vraag of de vliegtuigbestuurder (60 jaar oud) tijdens de vlucht geen ongesteldheid zou hebben gekregen wegens de opeenvolgende brutale wijzigingen in de vliegstand van het toestel blijft open.

Bij de Administratieve Gezondheidsdienst bestaat een vliegmedisch dossier van de vliegtuigbestuurder aangezien hij er gekeurd werd vóór de uitreiking en bij de wedergeldigmaking van zijn vliegvergunning. Aanwijzingen zijn wellicht in deze richting te vinden.

Op te merken valt dat de hr. H. zijn laatste wilsbeschikkingen op zak had. Men kan zich de vraag stellen welke hiervoor de reden zou kunnen geweest zijn.

3.4. Bijkomende vaststellingen.

De verongelukte vliegtuigbestuurder, de hr. H. heeft inbreuk gepleegd

a) op de Luchtvaartwet van 27 juni 1937, art. 14/2°, 23, 24/1°;

b) op het K.B. van 14 mei 1973 tot vaststelling van de vliegverkeerregelen, art. 8 en 13.

De eigenares van het toestel, de P.V.B.A. NORTH EAST AVIATION te Leopoldsburg heeft inbreuk gepleegd op de voorschriften van het K.B. van 15 maart 1954 gewijzigd bij K.B. van 15 april 1971, tot regeling der luchtvaart, art. 29, wegens het feit dat de Technische Dienst van het Bestuur der Luchtvaart niet werd op de hoogte gebracht van de vervanging van de schroef en van de motor.

De werktuigkundige, de hr.H., is medeplichtig ten aanzien van deze overtreding van art. 29 vermits hij het is die voor deze motor bij de Technische Dienst van het Bestuur der Luchtvaart een test op de proefbank had aangevraagd en persoonlijk bekostigde alhoewel gezegde motor aan eerstgenoemde vennootschap toebehoorde.

Er zou tenslotte door de vliegtuigbestuurder inbreuk zijn gepleegd op art. 14/3° en 17 van de Luchtvaartwet van 27 juni 1937 in samenvoeging met het M.B. van 23 juni 1969, art. 5, § 2 en met het K.B. van 15 maart [1]9547 art. 95, § 2 indien moest kunnen worden uitgemaakt dat de verongelukte vliegtuigbestuurder zich voor de rondvlucht die noodlottig eindigde door de twee inzittenden had laten betalen.

Deskundigen

De Heer. MAENHAUT A. E.a. Ingenieur - Diensthoofd,

Technische Directie van het Bestuur der Luchtvaart.

De Heer. HAERYNCK. M. , Technisch Ingenieur,

Technische Directie van het Bestuur der Luchtvaart.

Nagezien

de Heer. BUYSSCHAERT A., Directeur-generaal bij het Bestuur der Luchtvaart

Brussel, 10 januari 1975.

REPUBLIQUE FRANÇAISE

SECRETARIAT GENERAL
à l'AVIATION CIVILE

Edition du BUREAU VERITAS
Organisme délégué

Fiche n° 107
Avions
CESSNA
F 150 F – F 150 K
F 150 G – FA 150 K
F 150 H – F 150 L
F 150 J – FA 150 L
REIMS CESSNA
FRA 150 L
Édition n° 8
Novembre 1971

FICHE DE NAVIGABILITE N° 107

Avions : CESSNA
Marque CESSNA – Types : F 150 F – F 150 G – F 150 H – F 150 J
F 150 K – FA 150 K – F 150 L – FA 150 L
Marque REIMS CESSNA – Type : FRA 150 L

Constructeur autorisé

REIMS AVIATION – Aérodrome de REIMS-PRUNAY – 51

Certificat de Navigabilité Normal

Mentions d'emploi { Privé / Travail Aérien

(Arrêté du 6 Septembre 1967)

CESSNA F 150 F – Certificat de type n° 38 délivré le 17 Février 1966
Valable pour les appareils n° 1 à 67 inclus.

CESSNA F 150 G – Extension n° 38/1 délivrée le 16 Septembre 1966
Valable pour les appareils n° 68 a 219 inclus

CESSNA F 150 H – Extension n° 38/2 délivrée le 5 Septembre 1967
Valable pour les appareils n° 220 à 389 inclus

CESSNA F 150 J – Extension n° 38/3 délivrée le 13 Août 1968
Valable pour les appareils n° 390 à 529 inclus

CESSNA F 150 K – Extension du certificat de type n° 38 délivrée le 20 Août 1969
Valable pour les appareils n° 530 à 658 inclus.

CESSNA FA 150 K – Extension du certificat de type n° 38 délivrée le 5 Novembre 1969
Valable pour les appareils n° 1 à 81 inclus.

CESSNA F 150 L – Extension du certificat de type n° 38 délivrée le 9 Octobre 1970
Valable pour les appareils n° 659 et la suite

CESSNA FA 150 L – Extension du certificat de type n° 38 délivrée le 9 Octobre 1970
Valable pour les appareils n° 82 et la suite

REIMS CESSNA FRA 150 L – Extension du certificat de type n° 38 délivrée le 3 Décembre 1971
Valable pour les appareils n° 121 et la suite

Base de certification : Règlement français : AIR 2052
avec amendements au 1.11.65
CAR. 3 avec amendements 3/1 à 3/8

La présente fiche de navigabilité est un document de certification.
Le document associé au Certificat de navigabilité individuel est le Manuel de Vol approuvé (voir chapitre 5).

1. BASES DE CERTIFICATION – Catégorie " U " (Utilitaire) : Modèle F 150
Catégorie " A " (Acrobatique) : Modèle FA 150 , FRA 150

1-1 - Vitesses limites (vitesse air)

	Catégorie "U"		Catégorie "A"	
	km/h	nœuds	km/h	nœuds
Vne (vit. à ne pas dépasser)	261	141	311	168
Vno (vit. maxi d'utilisation normale)	193	104	226	122
Vc (vit. de calcul en croisière)	193	104	226	122
Vp (vit. de manœuvre)	175	95	190	103
Vfe (vit. limite volets sortis)	161	87	161	87

1-2 - Facteurs de charge limite de manœuvre à la masse maximale de : F 150 et FA 150 : 726 kg.
FRA 150 : 750 kg.

		Cat. " U " (F 150)	Cat. " A " (FA et FRA 150)
Hypersustentateurs escamotés	+ n	+ 4,4	+ 6
	– n	– 1,76	– 3
Hypersustentateurs position atterrissage	+ n	+ 3,5	+ 3,5

1-3 - Masse et centrage

Masse maximale autorisée Décollage et atterrissage (kg) { F 150 et FA 150 : 726 kg.
FRA 150 : 750 kg.

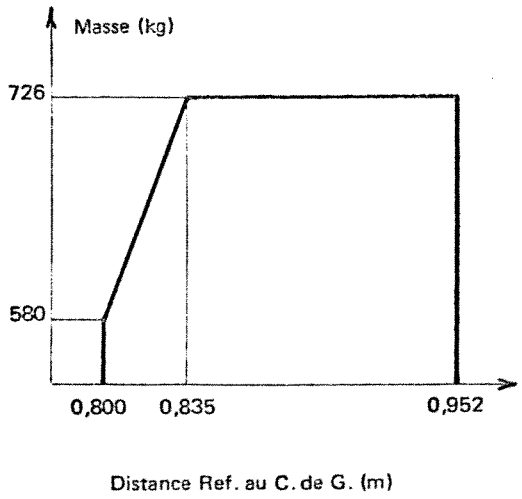
Mise à niveau { partie sup. du fuselage à l'AR de la cabine (modèle F à K inclus)
vis sur le côté extérieur G en AR de la cabine (modèle L)

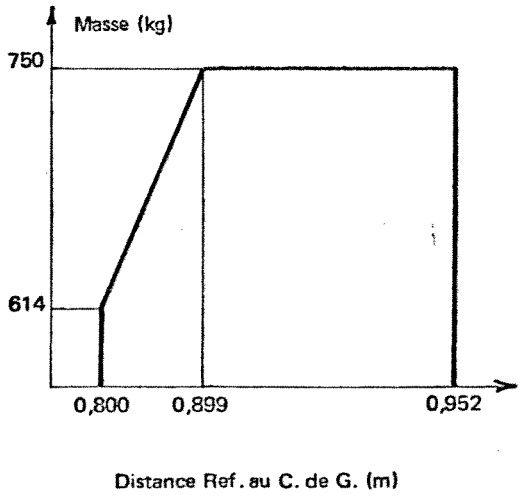
Référence de centrage : face avant de la cloison pare-feu

Limites de centrage en charge :

F 150 et FA 150 :
- Limite avant à 726 kg + 0,835 m
  à 580 kg et au-dessous + 0,800 m
- Limite arrière + 0,952 m

FRA 150 :
- Limite avant à 750 kg + 0,839 m
  à 614 kg et au-dessous + 0,800 m
- Limite arrière + 0,952 m





Plan de chargement	Catégorie " U "		Catégorie " A "	
	Masse (kg)	Bras de levier (m)	Masse (kg)	Bras de levier (m)
Nombre de sièges : 2 avant		1		1
Essence (capacité utilisable : 85 l.) (voir chapitre 2/3)	61	1,07	61	1,07
Huile	5	–0,3		–0,3
1) Bagages (maximum) ou siège d'enfants immédiatement en AR des sièges	** 54	1,625	** 54	1,625
2) Bagages en AR de la zone précédente	** 18	2,13	** 18	2,13

* La masse à vide doit comprendre obligatoirement la masse de l'essence non utilisable, soit 9,52 kg à 1,016 m.

** Dans tous les cas la masse totale autorisée des bagages et éventuellement des enfants répartis dans ces deux zones ne doit pas dépasser 54 kg.

Nota : Pour le FA 150 " Catégorie A ", aucun bagage ou enfant ne doit se trouver dans l'une ou l'autre de ces zones lors d'un vol acrobatique.

2 - ÉQUIPEMENTS

2-1 - Moteur

F 150 et FA 150

Un moteur CONTINENTAL ou ROLLS ROYCE licence CONTINENTAL 0-200-A
Carburant : essence aviation indice octane minimal 80/87
Huile : minérale – Au-dessous de 5° C : SAE 20 } utilisée pendant les 25 premières heures
Au-dessus de 5° C : SAE 40 }
et ensuite : dispersante conforme à MHS 24 A : Au-dessous de 5° C : SAE 30
Au-dessus de 5° C : SAE 50

Limitations moteur

Décollage et maxi continu : 2 750 t/min. 74,6 kw (100 HP)
Pression d'huile minima : 10 psi (0,69 bars)
Température d'huile maximum } 107° C avec huile minérale
116° C avec huile dispersante

FRA 150

Un moteur ROLLS ROYCE CONTINENTAL 0-240-A
Carburant : essence aviation indice octane minimal 100/130
Huile : minérale – Au-dessous de 5° C : SAE 30 } utilisée pendant les 25 premières heures
Au-dessus de 5° C : SAE 50 }
et ensuite : dispersante conforme à MHS 24 A : Au-dessous de 5° C : SAE 30
Au-dessus de 5° C : SAE 50

Limitations moteur

Décollage et maxi continu : 2 800 t/min. 97 kw (130 HP)
Pression d'huile minima : 10 psi (0,69 bars)
Température d'huile maximum } 107° C avec huile minérale
116° C avec huile dispersante

2-2 - Hélices

Avion Type	Marque	Ensemble	Ø (m)	Régime minimal au point fixe plein gaz au sol (t/min)
F 150 F F 150 G	Mc Cauley	1-A-100/ MCM 6950	1,752	2 375
* F 150 F * F 150 G F 150 H F 150 J F 150 K FA 150 K	Mc Cauley Mc Cauley Mc Cauley Mc Cauley Mc Cauley Mc Cauley	1-A-101/ DCM 6948	1,752	2 500
F 150 L FA 150 L	Mc Cauley Mc Cauley Mc Cauley	1-A-101/ GCM 6948 1-A-101/ HCM 6948	1,752 1,752	2 500 2 500
FRA 150 L	Mc Cauley	1-A-135/ BRM 7150	1,803	2 400

Navolgend proces-verbaal op aanvankelijk nummer330 dd 03-0
74 der rijkswachtbrigade:LEOPOLDSBURG

Rijkswacht
3970

District : LEOPOLDSBURG

Brigade : LEOPOLDSBURG

N° 344

INHOUD
VAN HET PROCES-VERBAAL

avolgend proces-verbaal op anvankelijk nummer 330 dd. 3-02-74 der rijkswachtbrigae LEOPOLDSBURG

Bijlage 2

PRO JUSTITIA

Heden vier Februari negentienhonderd vierenzeventig , te uur;

Wij ondergetekenden BERGS,Edgard,1° wachtmeester bij de Rijkswacht,

verblijvende te LEOPOLDSBURG , in uniform gekleed,

hebben verhoord:

die ons verklaard in haar woning op 04-02-74 te 10.50 hr " Ik verkies mij uit te drukken in de Nederlandse taal in gerechtszaken.Gisteren 03-02-74 tussen 13.30 en 14.00 hr bevond ik me aan de overkant der straat bij mijn ouders e bevond me op de open koer naast ~~naast~~ de woning.Op zeker ogenblik zag ik een vliegtuig uit Noordelijke richting komen.Bij dit vliegtuig te zien,viel me op dat het niet normaal vloog.De hoogte kan ik op een 10 tal meter niet bepalen.Het vloog in ieder geval zeer lagg,dit viel me bijzonder op.Ik heb nog gezien dat het vliegtuig een cirkelvo (looping)maakte en terug de hoogte in ging en op zeker oge blik op zijn rug vloog in de ruimte.Dit was van zeer korte duur.Nadat het vliegtuig op zijn rug had gevlogen zag ik dan dat dit naar beneden stuikte met de neus naar de grond.Het vliegtuig viel niet loodrecht naar beneden,maakte een hoek van ongeveer 45 graden.Op het ogenblik dat het vliegtuig de cirkelvorm (verticale looping) maakte heb ik de motor nog horen draaien.Volgens mij was het geluid van de motor niet normaal.Eenmaal het vliegtuig naar beneden stortte,he ik de motor niet meer gehoord.Ik kan me met zekerheid niet uitdrukken,maar plots hoorde ik een harde knal,zag dan ee wiel en stuk scherm weg vliegen in mijn richting.Wat be-

70759. - M.G.I./D.A.D. - 1.000.000 ex. (Nr 1209 Cat./DMBB)

RUBRIEK VOOR DE AFSCHRIFTEN
Het origineel werd gericht
op .....
aan de H .....
te .....

De brigadecommandant,

GEZIEN

De districtscommandant,

treft de harde knal kan ik me niet uitdrukken of deze afkomstig was van het vliegtuig dat een woning raakte of dat dit ontplofte.De knal is volgens mij gelijk tijdig geweest,met het zien weg vliegen van wiel en stuk scherm.Hierop werd ik door mijn moeder binnen gehaald".

Na voorlezing volhardt en naamtekent.

die ons verklaard in haar woning op 04-02-74 te 11.15 hr.

" Ik verkies mij uit te drukken in de Nederlandse taal in gerechtszaken.Gisteren om 13.30 hr bevond ik me in de achterkeuken,welke uitgeeft op de openkoer waarop zich mijn dochter Nicole en haar kind bevond.Tevens geeft het een weinig zicht op de achterkant van de woningen 55-57 en verder.Op zeker ogenblik hoorde ik het geluid van een draaiende motor van vliegtuig dat steeds korter bij kwam.Aan het geluid te horen van de motor scheen me dit niet normaal.Ik ben dan naar buiten gegaan,om mijn dochter binnen te halen met de kleine.Daar ik aan het geluid van de motor hoorde dat dit vliegtuig in moeilijkheden verkeerde.Op het ogenblik ik buiten kwam en mijn dochter vast nam,om deze binnen te trekken,hoorde ik een slag en dadelijk erop kwam een doffe slag en zag een stofwolk de hoogte ingaan.Op dat ogenblik kon ik niet zeggen waar het vliegtuig gevallen was.Ik zelf heb het vliegtuig niet gezien.Ik heb wel een voorwerp zien wegvliegen,wat het was kan ik niet beschrijven,achteraf wel.Op het ogenblik ik het voorwerp zag wegvliegen was dit tussen de eerste knal en de doffe slag".

Na voorlezing volhardt en naamtekent.

INLICHTINGEN

In de brieventas van ,werd er een voorgeschrift gevonden van geneesmiddel,hiervan werd fotcopy genomen,hierbij gevoegd.
Er werd fotocopy genomen van de Vergunning van privaat Vliegtuigbestuurder,hierbij gevoegd
Eveneens werd er een brief gevonden van de laatste Wilsbeschikkingen van het slachtoffer fotocopy werd genomen en hierbij gevoegd

Waarvan Akte.

N.B. Wat betreft hetx verhoor van de bewoners en eigenaars van de woningen in de Vander Elststraat,waar het vliegtuig op gevallen is zal het voorwerp uitmaken van een navolgend proces-verbaal

Waarvan Akte.

Bijlage 3

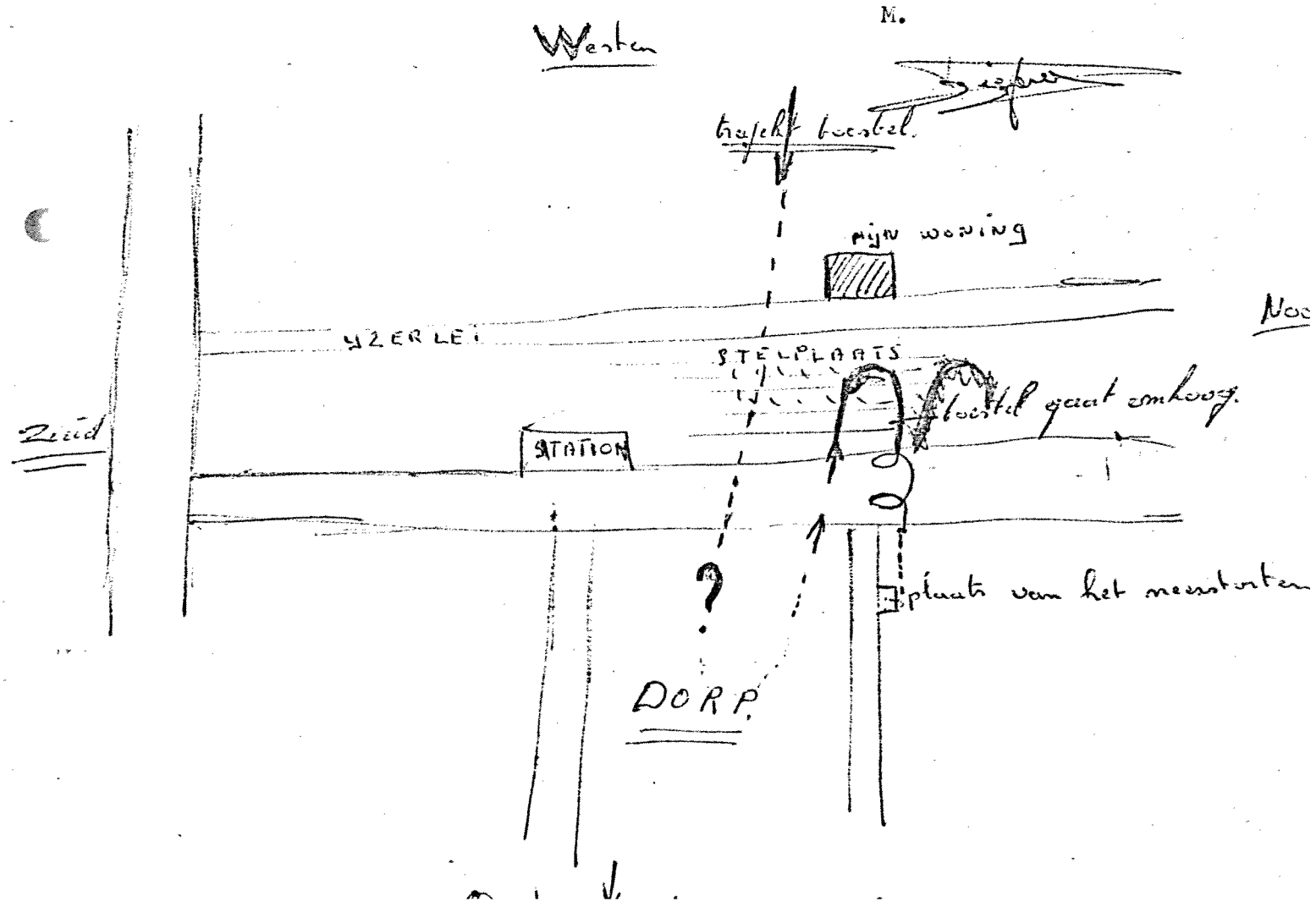
Leopoldsburg? de 21 Maart 1974.

Geachte Heren,

Naar aanleiding van Uw schrijven zal ik mijn versie meedelen over het ongeval. Die zondag zat ik op het dak van mijn woning toen ik het vliegtuigje uit westelijke richting zag komen. De hoogte schatte ik op 300 m. Ik volg het toestel tot het de plaats voorbijvliegt waar ik mij bevondt. Ik kijk terug naar beneden doch enkele seconden later hoor ik de motor op een zeer hoog toerental draaien, ik kijk om en zie het toestel terug komen uit oostelijke richting in duikvlucht recht op mij af. Boven de stelplaats van het station recht voor mij komt het tot een hoogte van ongeveer 100 à 150 m. Het toestel trekt zich op en gaat recht omhoog om een looping te doen. Doch als het boven is opzijn kop vliegt het voort en maakt een dubbele roll. Bij de tweede roll als het op zijn kop ligt schiet het met de neus recht naar onder. De motorkracht is afgenomen als hij boven is gekomen na de duik, de hoogte ongeveer 200 à 250 m.
Dan dwarrelt het toestel naar beneden recht voor mij op een 200 m. en ploft tussen de huizen neer met een op ralentie draaiende motor.

Hopende dat dit briefje U kan helpen teken ik,

M.



1130. XX 16 juin 1970.

TOURNAI AIR CLUB,

Place P.E. Janson, 1

7500 TOURNAI.

1 cc. IT/D/P/00-TYC.
1 cc. IT/D/P/RR.0-200-A n° 21 R 097.
1 cc. D.R.G. L.BRAEKMAN.

LB/LCL./Mo/1076.

Inspection après accident.

Lieu et date de l'examen: Maubray, le 29.5.70.

Lieu et date de l'accident: Maubray, le 28.5.70.

Avion: MORANE SAULNIER MS.880.B n° 1223, 00-TYC.

Heures de départ et d'arrivée de l'avion: 16 H 30' - 20 H 00'.

Documents relatifs à l'aéronef.

1. Carnet de route: 1.036 H 04'.

2. Livret d'aéronef: 1.036 H 04'.

   - Dernier vol inscrit à la date du 24.5.70 à 1.032 H 34'.

   - Dernier entretien effectué le 6.5.70 à 1.059 H 59' par Flandre Air Servi de Lille-Lesquin.

3. Livret moteur.

   - Heures totales: 1.031 H 11'.

   - Heures depuis révision générale: 86 H 46'.

   - Dernier vol inscrit à la date du 24.5.70.

   - Dernier entretien effectué le 6.5.70 à 1059 H 33' heures totales et 65 H depuis révision générale.
     Cet entretien a été effectué par Flandre Air Service.

Equipage.

- Pilote: né à Brugelette le 11.10.41., demeurant

  Détenteur de licence de pilote privé d'avion n° 3797/3349 - Validité: 18/11/70.

- Passager sur siège avant:

- Passagère sur place arrière:

../..

 16.6.1970

Tournai Air Club,

DESCRIPTION DE L'ACCIDENT.

Voir déclaration du pilote

OBSERVATIONS FAITES DANS LE COCKPIT.

- Commande de gaz: sur régime réduit.
- Mixture : bloquée en position "rich".
- Réchauffage carburateur: tiré (air chaud).
- Jauge d'essence: ± 95 l.; il est à remarquer que l'avion se trouve nez vers le bas et sur l'aile gauche.
- Robinet d'essence: ouvert.
- Contacts magnétos: coupés.
- Flaps: Full down 30°.
- Trim profondeur: légèrement en position cabré.
- Température d'huile: ± 75°C.

CONSTATATIONS.

A. CELLULE.

1. Aile gauche.

1.1. Le saumon d'aile est fortement déformé et criqué: à remplacer.

1.2. L'aileron est légèrement déformé: à réparer.

1.3. Le flaps est déformé à l'extrados: à réparer.

1.4. Le slott est déformé: à remplacer.

1.5. Le couvre-joint est déformé: peut indiquer une déformation de l'aile.

1.6. Le revêtement supérieur est fortement déformé en bout d'aile.

1.7. Légères déformations du revêtement en quelques endroits.

2. Aile droite.

2.1. Le slott est fortement déformé: à remplacer.

2.2. L'attache avant de l'aile est arrachée.

2.3. Le saumon d'aile est déformé: à réparer.

2.4. Le revêtement inférieur est déformé en bout d'aile.

2.5. Les charnières de l'aileron sont déformées: à remplacer.

2.6. Le flaps est fortement déformé et criqué aux premières nervures: à remplace

2.7. Les glissières des flaps sont déformées: à remplacer.

2.8. Le couvre-joint est déformé: peut indiquer une déformation de l'aile.

2.9. Le longeron principal semble déformé: à vérifier à fond après démontage de l'avion.

2.10. Le revêtement est déformé à hauteur du marchepied.

Tournai Air Club,

3. Empennages.

3.1. Le plan-fixe droit est déformé au bord d'attaque: à réparer.

3.2. La profondeur gauche est fortement déformée à son extrémité.

4. Fuselage.

4.1. Le parebrise est déplacé par déformations du fuselage; la verrière ne se ferme plus correctement.

4.2. Le revêtement du flanc gauche est déformé à hauteur du bord d'attaque de l'aile gauche.

4.3. La tôle pare-feu est déformée et criquée: à remplacer.

4.4. La garniture au-dessus du tableau de bord est déchirée et déformée: à remplacer.

4.5. Les palonniers frottent contre les garnitures: à inspecter à fond après enlèvement de ces garnitures.

4.6. Le revêtement avant du flanc droit est fortement déformé.

4.7. La tôle devant le pare-brise est déformée: à remplacer.

4.8. L'écrou et pal-nut du boulon fixant le serre-gaine (PN 33 de la planche XLV du Parts Catalog) sont lâchés. De ce fait, la gaine se déplaçait et formait une boucle devant la tôle pare-feu en empêchant le bon fonctionnement de la corde à piano dans la gaine.

5. Train d'atterrissage.

5.1. Le train avant est complètement arraché. Les jambe de force et contre-fiche sont cassées.
Il est impossible d'inspecter l'amortisseur, la fourche et la roue qui se trouvent en-dessous de l'avion.

5.2. Train principal: semble intact, sera examiné après démontage.

Tournai Air Club,

B. GROUPE MOTO-PROPULSEUR.

1. Moteur n° 21 R 097.

1.1. La boîte de réchauffage est déformée: à démonter et examiner.

1.2. Le tube inférieur droit du bâti-moteur est déformé.

1.3. Le capotage inférieur du moteur est déchiré: à remplacer.

1.4. Le moteur passera au banc d'essai D.T.Aé.

2. Hélice n° G.6151.

2.1. L'hélice semble intacte. Elle sera présentée avec boulons de fixation à la D.T.Aé.

CONCLUSION.

L'accident est probablement dû à l'impossibilité d'augmenter la puissance du mote au moment de l'approche suite au désserrage du boulon fixant la gaine de commande de gaz.
Une inspection plus approfondie reste à faire.

L'Ingénieur Principal,

T.VAN CLEEMPUT.

Le Contrôleur Technique Principal,

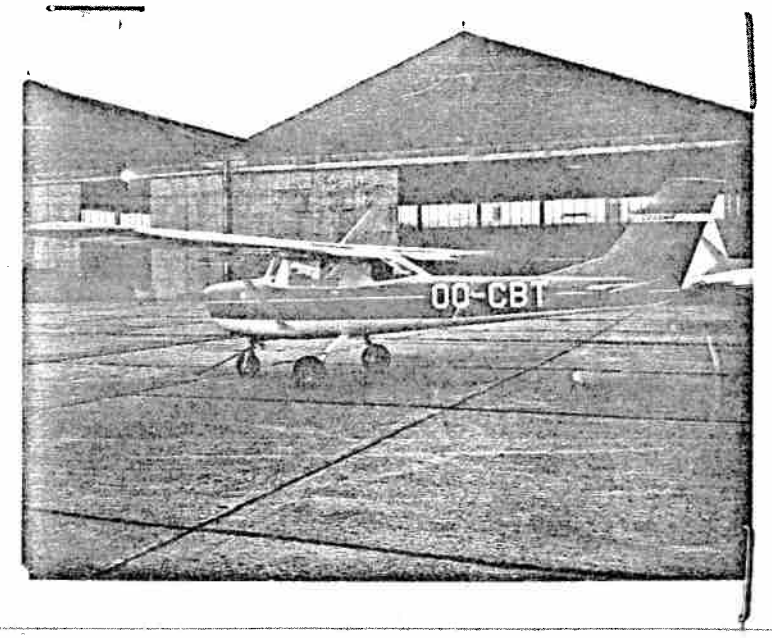
L.BRAEKMAN.

DTAé

ROYAUME DE BELGIQUE
KONINKRIJK BELGIE

MINISTERE DES COMMUNICATIONS
MINISTERIE VAN VERKEERSWEZEN

ADMINISTRATION DE L'AERONAUTIQUE
BESTUUR DER LUCHTVAART



Certificat de Navigabilité N° 1900

Bewijs van Luchtwaardigheid Nr

(Plus lourd que l'air — Zwaarder dan de lucht)

PREMIERE PARTIE. — EERSTE DEEL.

Propriétaire / Eigenaar

1. Nom ou raison sociale / Naam of firma : ~~Publi-Air~~ North East Aviation
2. Prénoms - Voornamen : ~~S.P.R.L.~~ P.V.B.A. Kommanditaire vennootschap
3. Adresse ou Siège Social / Adres of maatschappelijke zetel : ~~13, Avenue d'Hoogvorst - NEIGE~~ 39 Leopoldstraat
4. Nationalité - Nationaliteit : BELGE

Construction / Bouw

5. Nom du constructeur / Naam van de bouwer : Reims Aviation.
6. Marque / Merk : Cessna Modèle ou série / Model of reeks : F 150 J N° de fabrication / Nr van fabricatie : 0469
7. Lieu et date de fabrication / Plaats en datum van fabricering : Reims (France) Avril 1969.

Nationalité / Nationaliteit

8. Marques de nationalité et d'immatriculation / Nationaliteits en inschrijvingskenmerken : OO-CBT

Genre d'aéronef / Soort luchtvaartuig

9. Avion, hydravion, amphibie / Vliegtuig, watervliegtuig, amphibievliegtuig : Avion
10. Nombre de plans / Aantal vlakken : Un
11. Nombre maximum de personnes pouvant être embarqués (équipage compris) / Maximum aantal personen kunnende ingescheept worden (bemanning inbegrepen) : Deux. (zie opmerking)

Classement / Rangschikking

12. Catégorie / Categorie : Normale.
13. Mention d'emploi / Gebruiksaanwijzing : Privé et travail aérien.

Dimensions / Afmetingen

14. Envergure maximum (position de vol) / Maximum spanwijdte (vliegstand) : 9;97 mètres.
15. Longueur maximum (position de vol) / Maximum lengte (vliegstand) : 7,24 mètres.
16. Hauteur totale / Totale hoogte : 2,63 mètres.

Moteur
Motor

17. Nombre : Un
Aantal

18. Marque : Continental
Kenmerk

19. Modèle : O-200-A
Model

20. Puissance de décollage : 100 C.V. à 2750 tours/minute
Vermogen bij het opstijgen — P.K. aan — toeren/minuut

21. Essence : consommation horaire au sol par moteur à la puissance de croisière : 17 Kg = 23 litres.
Benzine : verbruik per uur aan de grond per motor bij kruisvermogen

22. Huile : consommation correspondante : 0,3 kg = 0,33 litre.
Olie : overeenkomstig verbruik

Propulseur
Schroef

23. Nombre : Un — Marque : Mac Cauley — Modèle : 1A101DCM 6948
Aantal — Kenmerk — Model

Devis des poids
Gewichtsverdeling

24. Poids à vide compris l'essence non utilisable. / Leeggewicht	484,60	488,70	492,40	
25. Poids d'essence (0,720 kg. par litre) / Benzinegewicht (0,720 kg. per liter)	62,00	62,00	62,00	
26. Poids d'huile (0,9 kg. par litre) / Olie gewicht (0,9 kg. peer liter)	5,40	5,40	5,40	
27. Poids prévu pour l'équipage / Voorzien gewicht voor de bemanning	77,00	77,00	77,00	
28. Poids de l'équipement / Gewicht van de uitrusting				
29. Poids du poste de T.S.F. compris dans poids à vide. / Gewicht van de radiopost				
30. Poids utile maximum autorisé / Maximum toegelaten nuttig gewicht	97,00	92,90	89,90	
31. Poids total maximum autorisé / Maximum toegelaten totaal gewicht	726 kgs.	726,00	726,00	

6/7/70 O. 8/6/72 R.

Le poids maximum autorisé est la somme des poids et des charges mentionnés aux numéros 24 à 30. Le poids total maximum autorisé correspond au cas de l'avion volant en air sec sous une pression de 760 millimètres de mercure, a une température de 15 degrés centigrade. Ce poids ne doit en aucun cas être dépassé.

Het maximum toegelaten totaalgewicht is de som der gewichten en lasten vermeld onder nummers 24 tot 30. Het maximum toegelaten gewicht stemt overeen met het geval dat het toestel in droge lucht vliegt bij een druk van 760 milimeter kwik en een temperatuur van 15°C. Dit gewicht mag in geen geval overschreden worden.

32. Poids maximum autorisé (en lettres) : SEPT CENT VINGT SIX KILOS
Maximum toegelaten gewicht (in letters)

33. Equipage minimum nécessaire : Un pilote.
Vereiste minimum bemanning

Restrictions obligatoires
Verplichte beperkingen

34. Inspections et revisions : conformément aux dispositions légales en vigueur : .....
Toezicht en revisies : Overetenkomstig de vigerende wettelijke bepalingen.

35. Arrimage du chargement : La charge doit être convenablement distribuée et fixée
Stuwen der lading : De lading moet behoorlijk verdeeld en vast gemaakt zijn

36. Centrage par rapport au repère : de Voir fiche de Navigabilité n° 107 à ..... en .....
Zwaartepuntsligging ten opzichte van het merkteken

Le repère est matérialisé par la face avant de la tôle pare-feu.
Het merkteken is

37. Nombre de tours du moteur à ne pas dépasser durant plus de 5 minutes par vol ou par heure de vol. : 2750 t/min.
Toerental van de motor niet te overschrijden gedurende meer dan 5 minuten per vlucht of per uur vlucht

Nombre de tours du moteur à ne jamais dépasser : 2750 t/min.
Toerental van de motor nooit te overschrijden

38. L'aéronef doit être utilisé dans les conditions autorisés pour sa catégorie
Het luchtvaartuig moet gebruikt worden in de voor zijn categorie toegelaten voorwaarden

Vitesse à ne jamais dépasser : 162 MPH (141 knots - 260 Km/h).
Snelheid nooit te overschrijden

39. Le présent Certificat n'est valable qu'associé à la Fiche de Navigabilité n° 107 approuvée par le S.G.A.C., le manuel de vol et le rapport de pesé

Le Directeur Général de l'aéronautique
De Directeur Generaal der Luchtvaart

13/5/69

Vu le rapport du Service du Matériel Volant de l'administration de l'aéronautique en date du .....
Gezien het verslag van de Dienst van het Vliegend Materieel van het Bestuur der Luchtvaart, dato

..... délivre à l'aéronef ci-dessus désigné le présent certificat de navigabilité, conformément à la loi
levert aan het hierboven aangeduide luchtvaartuig onderhavig bewijs van luchtwaardigheid af, overeenkomstig

du 27 juin 1937 relative à la réglementation de la navigation aérienne et à l'arrêté royal du 15 mars 1954. Ce
de wet van 27 juni 1937, betreffende de regeling der luchtvaart en het Koninklijk Besluit van 15 maart 1954. Dit bewijs blijft

certificat ne conservera sa valeur qu'aussi longtemps que les conditions ci-dessus seront remplies et seulement
slechts zolang van kracht als de hierboven vermelde voorwaarden vervuld zijn en enkel tot op de op bladz. 4 hierna vermelde

jusqu'à la date indiquée à la page 4 ci-après.
datum.

A Bruxelles, le 18 juin 19 69
Te Brussel, de

Pour le Directeur Général,
Voor de Directeur-Generaal,

J. VAN LAER,
Ingénieur Civil,
Directeur d'Administration.

MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS – AÉRONAUTIQUE

DEUXIEME PARTIE — TWEEDE DEEL

Précautions à prendre pour la sécurité de la navigation aérienne
Voorzorgen te nemen voor de veiligheid der luchtvaart.

A. Instruments et matériel de bord - Instrumenten en boordmaterieël

1. Vols à vue de jour.

Autorisés pour autant que l'appareil soit muni des instruments et systèmes requis au paragraphe 1 de l'annexe ci-jointe.

2. Vols de nuit limités aux circuits d'aérodrome.

Autorisés pour autant que l'appareilsoit muni des instruments et systèmes requis au paragraphe 2 de l'annexe ci-jointe.

3. Vols aux instruments de jour et de nuit.

Non autorisés.

4. Vls en atmosphère modérément givrante.

Non autorisés.

OPMERKING. (paragraaf 11)

Een derde passagier ofwel twee kinderen mogen plaats nemen op de achterste zetel op voorwaarde dat een veiligheidsgordel aanwezig is en het totaal gewicht op deze zetel, bagage inbegrepen de 55 kgs. niet overschrijdt.

B. Matériel contre incendie - Materieel tegen brand

- Une tôle pare-feu.
- Un robinet d'essence.
- Un extincteur portatif.

C. Matériel pour soins en cas d'accident - Materieel voor eerste zorgen bij ongeval

Une trousse de premiers secours.

REVISIONS PERIODIQUES — PERIODIEKE HERZIENINGEN

Date et lieu de l'examen *Datum en plaats van het onderzoek*	Résultats de l'examen (1) *Uitslagen van het onderzoek (1)*	Le certificat est valable jusqu'au *Het bewijs is geldig tot*	Signature des experts *Handtekening der deskundigen*
en 10.5.69	Avion en ordre de vol	9 mai 1970	A. DACHOP
Grimbergen 8/5/1970.	Avion en ordre de vol.	7 mai 1971.	
Balen 4/5/71	Vliegtuig luchtwaardig	3 Mei 1972	Braekman
Haren 3/5/72	Vliegtuig luchtwaardig	18 Mei 1972	Braekman
Leopoldsburg 5/6/72	Vliegtuig luchtwaardig	4 juni 1973	Braekman
Leopoldsburg 12/7/73	Vliegtuig luchtwaardig	11 juli 1974	Braekman

AVIS

L'attention du propriétaire de l'aéronef est attirée sur les dispositions légales en vertu desquelles il ne peut, sans autorisation préalable du Service Technique de l'Aéronautique, apporter à l'aéronef aucune modification susceptible d'en affecter la sécurité ou l'état de navigabilité.

Aucune inscription ou modification ne peut être apportée à ce certificat, si ce n'est par une personne qualifiée (déléguée par l'Administration de l'Aéronautique) qui est tenue d'apposer sa signaure pour approuver tout changement au texte initial.

En cas de perte de ce certificat, l'Administration de l'Aéronautique doit être immédiatement avisée par le propriétaire, qui devra indiquer les marques d'immatriculaion de l'aéronef auquel se rapporte ce document.

Toute personne qui trouverait un certificat de navigabilité est priée de le renvoyer immédiatement à l'Administration de l'Aéronautique, 53, Boulevard du Régent, à Bruxelles.

BERICHT

De aandacht van de eigenaar van het luchtvaartuig wordt gevestigd op de wettelijke bepalingen waarbij het hem verboden is, zonder voorafgaande machtiging van de Technische Dienst der Luchtvaart, aan het luchtvaartuig wijzigingen aan te brengen die van aard zijn de veiligheid of de staat van luchtwaardigheid er van te beïnvloeden.

Niemand mag dit bewijs wijzigen of er aantekeningen, op aanbrengen tenzij een bevoegd persoon (afgevaardigd door het Bestuur der Luchtvaart) die gehouden is zijne handtekening te plaatsen, om elke verandering aan de oorspronkelijke tekst goed te keuren.

Is dit bewijs verloren gegaan, dan dient de eigenaar onmiddellijk het Bestuur der Luchtvaart ervan te verwittigen. Eerstgenoemde moet de inschrijvingskenmerken van het luchtvaartuig, waarop dit dokument betrekking heeft, vermelden.

Elk persoon, die een bewijs van luchtwaardigeid zou vinden, wordt verzocht het onmiddellijk naar het Bestuur der Luchtvaart, 53, Regentlaan, te Brussel, terug te zenden.

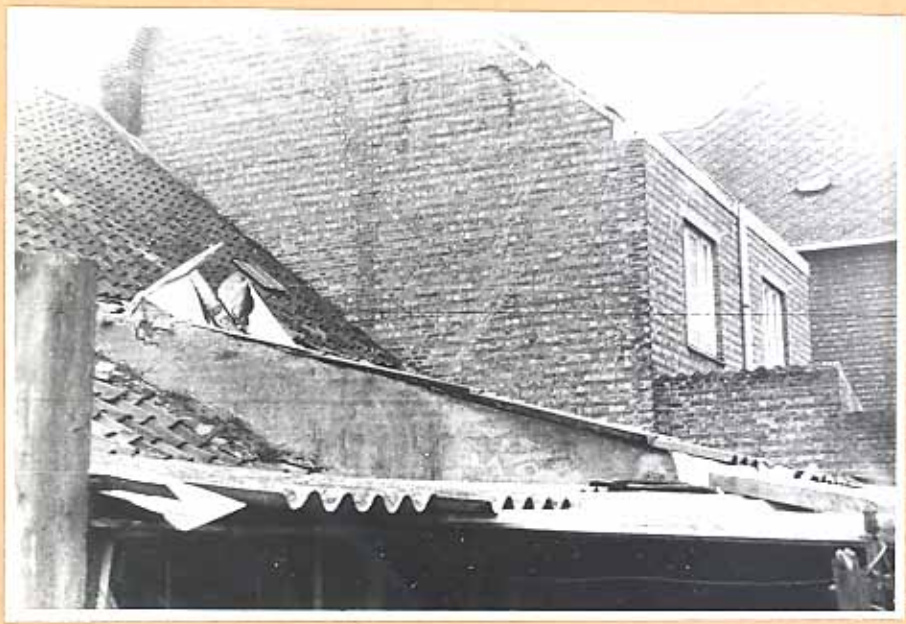
(1) Y indiquer notamment les durées et motifs des suspensions et retraits des certificats de navigabilité.

(1) Er namelijk in aanduiden, de duur en de reden der schorsingen en intrekkingen van de bewijzen van luchtwaardigheid.

1

2

3



4