



FLASH SÉCURITÉ / BRIN d'AILES

N°14 – Juillet 2025

Portes du hangar

La porte la plus au nord était difficile à verrouiller depuis un certain temps, avec une barre de verrouillage tordue et plus de cran pour la soulever durant les translations, la poussant à buter sur le guide-porte...



Jean-Pierre Guezennec a pris le dossier en main et un nouveau système a été mis en place. Merci à lui.

Profitons-en pour rappeler que les deux portes au nord doivent être totalement ouvertes, donc en butée, et la porte suivante poussée au sud jusqu'à l'aplomb de la première porte du hangar, ceci afin d'avoir toutes les marges pour sortir les avions. En cas de doute, ne pas hésiter à pousser les 4 portes, à raison de deux de chaque côté.

Réglage des commandes de vol

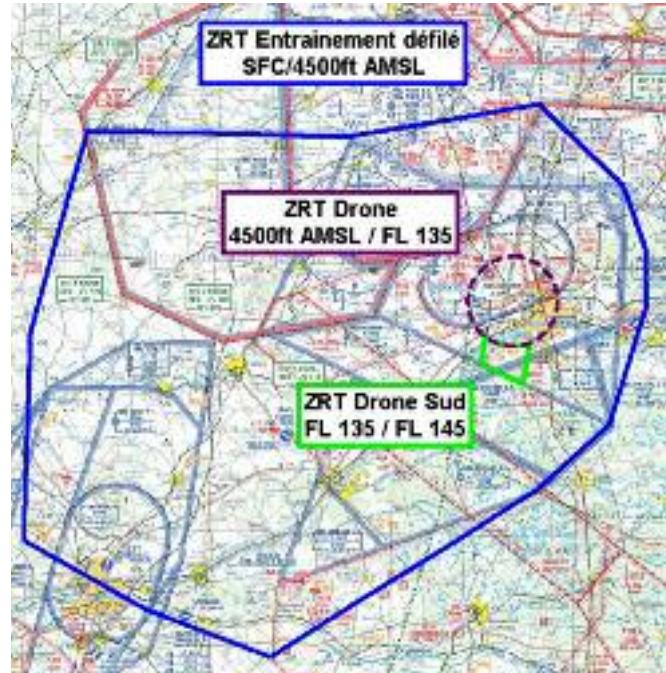
Après une sortie de 100h00 avec changement des câbles de direction et des charnières, les commandes et trim avaient été réglés mais avec insuffisamment de débattement pour cabrer à l'arrondi. Le problème a été réglé par la suite avec un deuxième passage à l'atelier. Ce n'est pas tout à fait le réglage précédent mais cela reste très similaire. Côté réglage du compensateur au décollage, c'est plutôt la position 5 à prendre en compte contre 4 à 5 auparavant.

La région parisienne le 14 juillet

Pour le défilé aérien du 14 juillet au-dessus de Paris, les unités de l'armée de l'Air et de l'Espace s'entraînent dans le secteur d'Orléans-Châteaudun-Tours. Pour 2025, c'est prévu le **2 juillet (avec report possible les 3 et 4 juillet)**. Lien vers le SUP-AIP 105/2025 ci-dessous et image ci-contre.

Le défilé aérien du 14 juillet au-dessus de Paris a entraîné la publication d'un SUP-AIP avec de multiples ZRT. Le tout ne concerne pas seulement le 14 juillet mais la **période du 9 au 14 juillet** avec la validation et la répétition par certains appareils et bien sûr le 14 juillet. Il faut noter que La Ferté-Alais est compris dans la ZRT 2 (du sol au FL085) et que :

- **les 9 et/ou 10 et/ou 11 juillet, cette ZRT sera active de 12h00 à 17h30 locales.** Donc pas de vol si la ZRT 2 est active dans ce créneau horaire, point à vérifier via les Notam.
- **le 14 juillet, c'est vol interdit de 8h00 à**



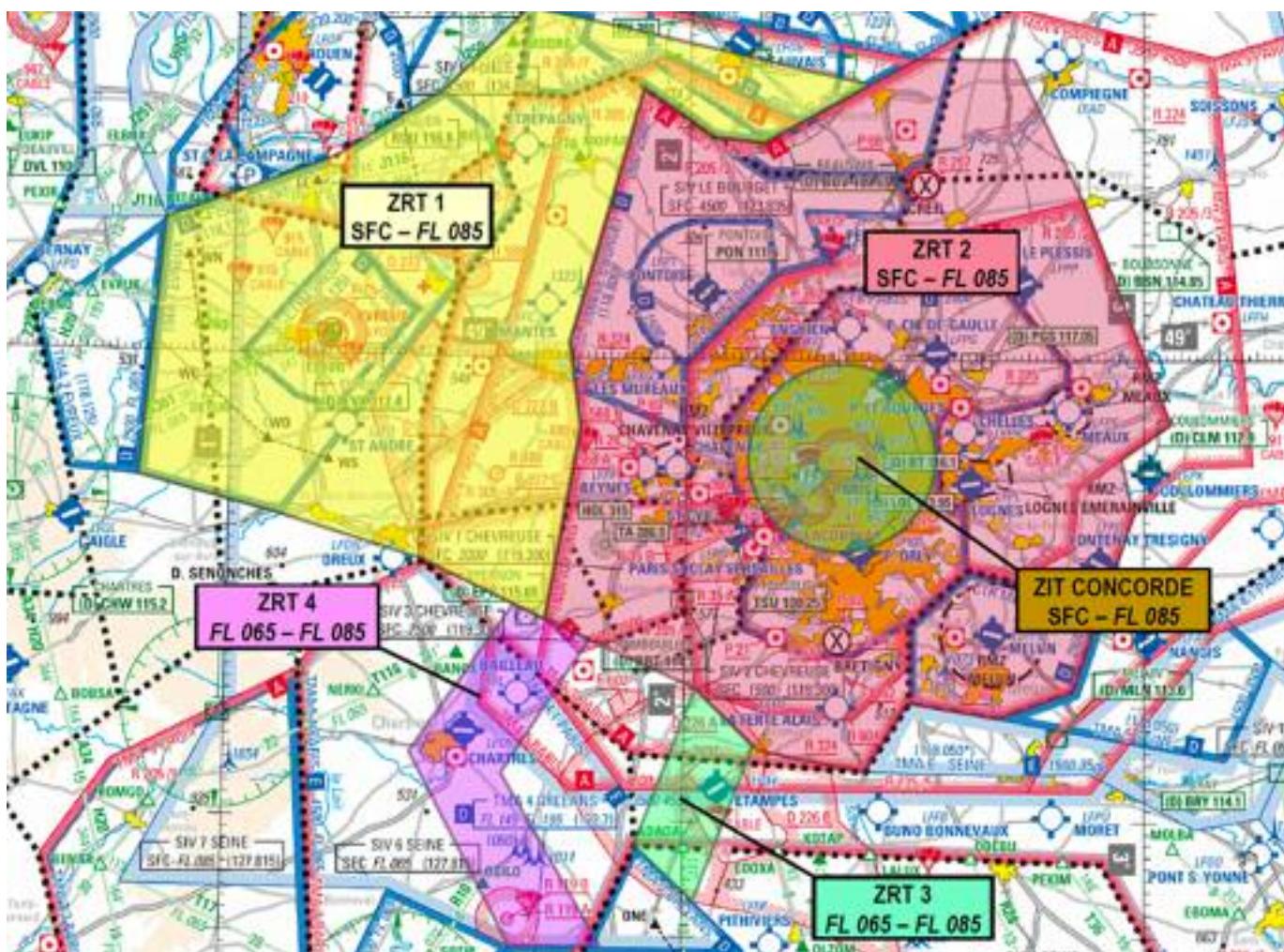
14h30. Sur Openflyers, le BZ a été mis en "maintenance" sur ce créneau. Lien vers le SUP-AIP et image ci-dessous.

Entraînements

https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/media/store/documents/file/l/f/lf_sup_2025_105_fr.pdf

14 juillet

https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/media/store/documents/file/l/f/lf_sup_2025_113_fr.pdf





Lampes témoin et alarmes

Peu avant la dernière visite 100h00, la lampe témoin des volets est tombée en panne. A la sortie de visite, c'était la lampe témoin de la pompe électrique qui n'était plus opérationnelle.

L'atelier n'en avait pas en stock. Une recherche sur internet a permis de trouver la solution en quelques jours avec des lampes vendues par paquet de 10... Leur durée de vie est de 10.000 heures.

On en profite pour un petit rappel sur ces lampes à considérer comme des alarmes.

Les deux premières lampes à gauche sont rouges et concernent la pression d'huile et la pression d'essence. Elles doivent s'allumer quand on met la batterie. La suivante concerne le circuit carburant (ouvert, lampe éteinte. fermé, lampe allumée).

La pompe électrique (lampe jaune à droite) s'allume quand on met la pompe sur On et la pression d'essence doit alors s'éteindre, tout en entendant la pompe "caviter", confirmant son bon fonctionnement.

Après le démarrage, la lampe de pression d'huile doit s'éteindre et la pression d'huile doit être surveillée. Elle doit monter dans les 30 secondes maximum sinon arrêt moteur.

Au décollage, après avoir vérifié la puissance minimale, il faut vérifier l'absence d'alarmes, donc toutes les lampes doivent être éteintes sauf 2.

Au décollage et en finale, il est nécessaire d'avoir toujours 2 lampes allumées : une blanche (les volets) et une jaune (la pompe électrique).

Les trois lampes centrales concernent les bas niveaux des réservoirs. Si elles commencent à clignoter, sous l'effet de la turbulence par exemple, pas d'urgence. Il faut attendre qu'elles soient quasiment allumées avec encore un clignotement très faible pour considérer, avec 2.450 tr/mn au tachymètre, qu'il reste environ 30 mn sur le réservoir arrière et 10 mn pour chaque réservoir avant (c'est un ordre d'idée).

Si vous changez de réservoir dès le premier clignotement d'une lampe, vous perdez plus d'une heure d'autonomie sur les 3 réservoirs...

La procédure pour changer de réservoir consiste à :

- mettre la pompe électrique sur On.
- changer de réservoir avec un mouvement sec pour être sûr d'être dans le bon cran du sélecteur.
- vérifier que la lampe "Essence ouverte" n'est pas allumée.
- couper la pompe électrique.
- vérifier que l'alarme Pression carburant ne s'allume pas.

Le sélecteur ne peut pas passer par le "haut" (circuit fermé) mais uniquement par le bas. **On ne coupe jamais le circuit carburant au sol.**

Symbolologie des cartes

Lors d'un audit par l'EASA, la DGAC a été notifiée d'un "écart" en matière de symbolologie cartographique avec une différence entre la réglementation française et la réglementation

internationale (OACI). En conséquence, à compter du 7 août 2025, certains symboles sur les cartes de navigation et les fiches VAC vont évoluer (progressivement...).

Il s'agit notamment des :

- installations avec restriction de survol qui sont de type "centrale nucléaire".

Ancien symbole	Nouveau symbole

- symboles des aérodromes ne variant plus en fonction de la longueur de la piste principale. Cependant, l'orientation et le revêtement de la piste sont conservés dans la symbolologie.

Ancien symbole	Nouveau symbole
 ≥1000 m	
<1000 m	

- catégories de symboles sur les aérodromes "ouvert à la circulation publique", "agréé à usage restreint" et "réservé aux administrations de l'État". Les symboles évoquent désormais les types d'aérodrome "civil", "mixte" et "militaire".

Nouvelle légende	Piste en dur	Bande ou plateforme	Hélistation	Hydro-aérodrome
Civil : utilisation civile, activité militaire à la marge possible Aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique ou à usage restreint dont l'affectataire principal ou unique est l'aviation civile				
Mixte : utilisation principale militaire, mais utilisation civile possible Aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique mais qui ont pour affectataire principal le Ministère des Armées				
Militaire : pas d'utilisation civile régulière possible Aérodromes réservés aux administrations de l'Etat ou à usage restreint dont le Ministère des Armées est affectataire principal ou unique (certains aérodromes militaires peuvent néanmoins tolérer une activité aéronautique unique ou principale civile basée ou jugée significative par les autorités compétentes)				

- aérodromes désaffectés représentés avec un nouveau symbole.

Ancien symbole	Nouveau symbole



Carburant et centrage

Quelques rappels sur l'usage du circuit carburant : le manuel de vol du DR-360 précise que les 5 (ou les 10 derniers litres selon la page) peuvent ne pas être utilisables en cas d'assiette à cabrer marquée.

La procédure en vigueur chez Brin d'Ailes consiste donc à réaliser un décollage ou un atterrissage sur le plus plein des réservoirs avant, ceci afin de couvrir les cas d'une montée sous forte pente (V_x) ou d'une remise de gaz en courte finale.

Ceci évite une possible mauvaise alimentation du moteur depuis le réservoir arrière tout en limitant la distance réservoir-moteur.

Dans les faits, si vous avez les pleins à l'arrière ou même 50% du réservoir arrière plein, le décollage et l'atterrissement restent possibles sans danger. Mais il est bon de s'astreindre à décoller et à atterrir sur le plus plein des réservoirs avant pour garder le réflexe et être du bon côté de la sécurité.

Ensuite, la gestion carburant doit être fonction du centrage recherché en croisière puisqu'une fois en vol, sans pouvoir larguer passagers ou bagages, la seule évolution de la masse (et donc du centrage) viendra de la consommation de carburant.

– **Si vous êtes seul à bord** (ou deux à l'avant seulement), avec les pleins, il n'est pas recommandé de passer rapidement sur le réservoir arrière après décollage car vous allez avancer le centrage vers l'avant, donc plus de stabilité mais moins de manœuvrabilité. En imaginant

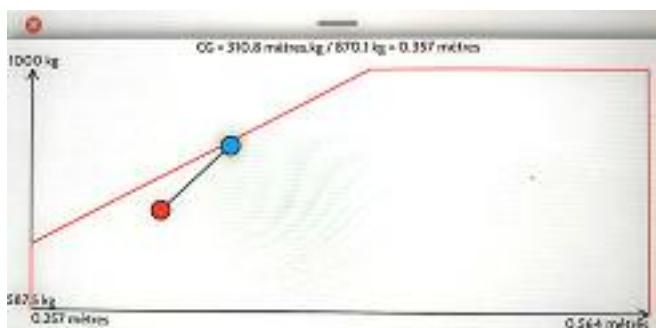
le réservoir arrière totalement vide, l'action au manche à l'arrondi sera beaucoup plus marquée pour obtenir la variation d'assiette habituelle, avec un avion "lourd".

Sur DR-360, avec un pilote à l'avant et les réservoirs quasiment vides, le centrage peut être en dehors de la plage avant, avec une difficulté à arrondir. Il n'est pas recommandé de se trouver dans cette situation mais si c'était le cas, la solution à retenir peut être la suivante : 1 cran de volets seulement, une vitesse plus importante en finale pour avoir un peu plus d'efficacité de profondeur à l'arrondi et éventuellement un peu de moteur à l'arrondi pour souffler la profondeur.

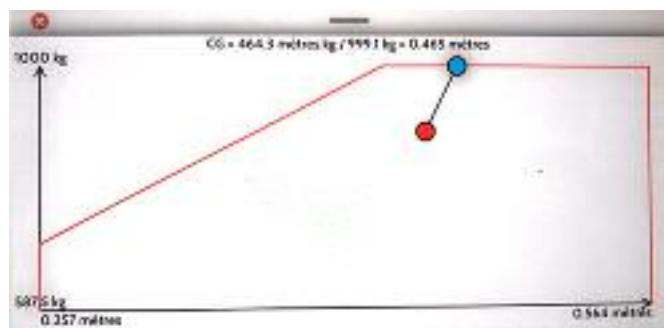
– **Si vous êtes 4 à bord**, encore plus avec deux passagers "lourds" à l'arrière, là il y aura sans doute intérêt à délester rapidement le réservoir arrière pour obtenir un centrage plus adapté. Qui dit centrage secteur arrière (on ne dit pas hors du centrogramme...) entraîne une diminution de la stabilité et une manœuvrabilité accrue. Au décollage, ces deux points peuvent entraîner une prise d'assiette plus marquée (si le pilote est surpris par la réaction plus vive de l'appareil en tangage) et il y a alors risque de passer au second régime.

Sur SDVFR Next (la nouvelle version de l'application SDVFR), une simulation a été faite, avec un centrogramme "proche" du réel car les limites sont difficiles à déterminer avec précision, mais cela donne un bon ordre d'idée.

Le rond bleu est le centrage au départ, le rouge à l'arrivée.



Cas de 2 pilotes à l'avant (150 kg) avec les pleins, 11 kg sur le siège arrière et 10 kg de bagages. Le centrage est très avant, encore plus si l'on vide le réservoir arrière en premier...



La même chose mais avec 2 passagers à l'arrière (140 kg). La limite provient alors de la masse maximale à respecter (1.000 kg) mais le centrage est plus "central".

Avec le retour des moucherons, après le dernier vol, merci de laver : bords d'attaque des ailes et empennages, plastron avant et verrière. Seulement celle-ci si un autre vol après vous

Ci-dessous, la fiche de pesée du F-BSBZ avec le centrogramme, la masse à vide et les moments à prendre en compte pour établir le centrage.

L'huile est comprise dans la masse à vide.

On note l'absence de bagages, les réservoirs quasiment pleins et la masse maximale atteinte avec 1.000 kg. Donc, il faut parfois choisir entre charge utile et carburant...

RAPPORT DE PESÉE ET CENTRAGE AVION																																			
<p>DR360 F-BSBZ</p> <p>Ref. 10910 6112 a.2.01 Fontenay le Comte</p> <p>Distance du C.G. aux roues principales $D_1 = \frac{p_1 \times D}{M}$ à la référence $x = d + D_1 =$</p>		<p>N° 47-0030</p> <p>cerfa</p> <p>AERO 85 Agrément EASA FR.MF.107</p> <p>FOURNI</p> <p>B.A de la piste rectangulaire de la Valence</p> <p>$d = 0,84 \text{ m}$ $D = 1,674 \text{ m}$</p>																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Masse à vide (kg)</th> </tr> <tr> <th>Roue G</th> <th>Masse lue</th> <th>Tare</th> <th>Masse nette</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Roue G</td> <td>192,0</td> <td>—</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td>Roue D</td> <td>191,0</td> <td>—</td> <td>191</td> </tr> <tr> <td>Roue AR/AR</td> <td>204,5</td> <td>—</td> <td>204,5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Masse à vide mesurée</td> <td>,M Kg</td> <td>587,5</td> </tr> </tbody> </table>				Masse à vide (kg)				Roue G	Masse lue	Tare	Masse nette	Roue G	192,0	—	192	Roue D	191,0	—	191	Roue AR/AR	204,5	—	204,5	Masse à vide mesurée		,M Kg	587,5								
Masse à vide (kg)																																			
Roue G	Masse lue	Tare	Masse nette																																
Roue G	192,0	—	192																																
Roue D	191,0	—	191																																
Roue AR/AR	204,5	—	204,5																																
Masse à vide mesurée		,M Kg	587,5																																
<p>2 CORRECTIONS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Masse (Kg)</th> <th>Bras levier (m)</th> <th>Moments (p. rapport référence) (m x Kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>587,5</td> <td>0,257</td> <td>150,987</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Huile et essence inutilisable comprise dans masse à vide</td> </tr> <tr> <td>587,5</td> <td>- 0,257</td> <td>- 150,987</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Moments</td> </tr> </tbody> </table>				Masse (Kg)	Bras levier (m)	Moments (p. rapport référence) (m x Kg)	587,5	0,257	150,987	Huile et essence inutilisable comprise dans masse à vide			587,5	- 0,257	- 150,987	Moments																			
Masse (Kg)	Bras levier (m)	Moments (p. rapport référence) (m x Kg)																																	
587,5	0,257	150,987																																	
Huile et essence inutilisable comprise dans masse à vide																																			
587,5	- 0,257	- 150,987																																	
Moments																																			
<p>3 Limites de centrage</p> <p>- Catégorie I --- Catégorie II M.A.</p> <p>Masse Maxi 1000 kg</p> <p>Graphique :</p> <p>Masse : Kg 1000 950 900 850 800 750 700 650 600 550</p> <p>Distance C.G. au pt. référence (m) 0,15 0,250 0,350 0,450 0,550 0,650</p> <p>1000 kg</p>																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Avion vide</th> <th>Masse (Kg)</th> <th>Bras levier (m)</th> <th>Moment (m x Kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Équipage 2x77</td> <td>587,5</td> <td>0,257</td> <td>150,987</td> </tr> <tr> <td>Passagers 2x77</td> <td>154</td> <td>0,410</td> <td>63,140</td> </tr> <tr> <td>Bagages</td> <td>154</td> <td>1,190</td> <td>183,260</td> </tr> <tr> <td>Essence ARR</td> <td>54,00</td> <td>1,120</td> <td>60,480</td> </tr> <tr> <td>Essence G</td> <td>25,5</td> <td>0,100</td> <td>2,55</td> </tr> <tr> <td>Essence D</td> <td>25,00</td> <td>0,100</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1000 kg</td> <td>0,463</td> <td>462,917</td> </tr> </tbody> </table>				Avion vide	Masse (Kg)	Bras levier (m)	Moment (m x Kg)	Équipage 2x77	587,5	0,257	150,987	Passagers 2x77	154	0,410	63,140	Bagages	154	1,190	183,260	Essence ARR	54,00	1,120	60,480	Essence G	25,5	0,100	2,55	Essence D	25,00	0,100	2,5	Total	1000 kg	0,463	462,917
Avion vide	Masse (Kg)	Bras levier (m)	Moment (m x Kg)																																
Équipage 2x77	587,5	0,257	150,987																																
Passagers 2x77	154	0,410	63,140																																
Bagages	154	1,190	183,260																																
Essence ARR	54,00	1,120	60,480																																
Essence G	25,5	0,100	2,55																																
Essence D	25,00	0,100	2,5																																
Total	1000 kg	0,463	462,917																																
<p>Pesée précédente</p> <p>Masse vide : 594,000 Kg</p> <p>Date : 10/10/2018</p>																																			

REX / Brin d'Ailes

Compte rendu de retour d'expérience

Le REX a pour objectif de recueillir des témoignages, rapportés volontairement et anonymement par des membres après avoir rencontré une situation, un événement ou des circonstances susceptibles de favoriser l'apparition d'un risque.

En remplissant ce formulaire et en le faisant parvenir au responsable Sécurité, vous participez ainsi à la prévention des accidents et à l'amélioration de la sécurité au sein de Brin d'Ailes.

Description du vol

Date (facultatif) Conditions météo favorable défavorable

Couverture nuageuse Vent /

Vous étiez :

- élève
 - passager
 - commandant de bord
 - instructeur
 - autre

Nature du vol :

- Privé
 - Instruction

Phase de vol :

- Roulage
 - Décollage-Montée
 - Croisière
 - Descente
 - Approche-Atterrissage

Description de l'événement

(si besoin, poursuivre sur une feuille annexe)

Votre analyse (vos commentaires et l'enseignement tiré)

.....
.....
.....
.....
.....

(si besoin, poursuivre sur une feuille annexe)

À faire parvenir au représentant du DTO par mail ou pour une anonymisation totale par courrier à F. Besse (246, rue du Fg St-Antoine – 75012 Paris).