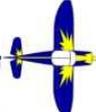
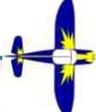
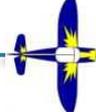


# Bonne année 2016 !



<b><i>Editorial : Heures de vol 2015</i></b>		3
<b><i>Les actualités du club</i></b>		4
<i>Disparition de Roger Bellon.....</i>		4
<i>Les vœux du conseil d'administration.....</i>		5
<i>La lettre du Meeting.....</i>		6
<i>Récit d'une formation PPL à Saint-Geoirs .....</i>		7
<b><i>Histoire, Actualité, Flotte, Voyages...</i></b>		8
<i>Le nouveau Mousquetaire F-HJLB.....</i>		8
<b><i>Formation</i></b>		15
<i>"Pas d'trouille" en formation.....</i>		15
<b><i>Voyages voyages...</i></b>		18
<i>Raid Latécoère 2015.....</i>		18
<b><i>Sécurité</i></b>		22
<i>TBO ?.....</i>		22
<i>A propos du co-avionnage.....</i>		23
<b><i>Les dates à retenir</i></b>		24

Bonjour à tous,

2016

En ce début d'année, voici un petit bilan des heures de vol 2015 au sein du club.

Nous avons fait 8 111 heures de vol en 2015. A quelques heures de vol près, nous sommes au même chiffre qu'en 2014, et cela, sans les heures de la plateforme de Courchevel.

C'est donc une bonne performance, et nous pouvons remercier tous les membres, les instructeurs et le personnel pour cette activité soutenue en 2015. La météo nous a aussi été favorable cette année.

Sous l'angle du type d'avion, le DR 400 reste une valeur sûre pour le club, avec 386 heures par avion en moyenne sur l'année, la palme revenant au F-GTPY (DR400-120) avec 617 heures

Bel engouement également pour l'activité voltige et pour notre CAP10BK qui frôle en 2015 les 300 heures de vol, dont la moitié à l'envers.

L'instruction reste soutenue et se développe : 3940 heures (+300 heures). L'arrivée des Sportstars dynamise également cette activité avec pratiquement tous les élèves du Versoud qui ont basculé sur ce type d'avion. Malheureusement, une météo défavorable ne nous a pas permis de convoier le 2<sup>ème</sup> Sport star en fin d'année, ce qui a pénalisé certains élèves. Notons que le nouveau Sportstar F-HMBL est enfin arrivé ce vendredi 22 janvier.

Enfin coté montagne, nous sommes au même niveau qu'en 2014. L'ensemble des heures perdues sur Courchevel a été largement compensé par l'activité sur l'Alpe d'Huez qui a beaucoup augmenté en 2015. (367 heures en 2015 contre 181 heures en 2014).

Nous aurons l'occasion de revenir plus en détail sur ces informations lors de l'assemblée générale.

Bonne année 2016 à tous et bons vols !

**Pierre Bigot**  
Secrétaire général

## DISPARITION DE ROGER BELLON ANCIEN CHEF PILOTE



*Roger Bellon en compagnie d'Henri Fabre, inventeur de l'hydravion,  
au Versoud le 20 juin 1983*

Roger Bellon nous a quittés à l'âge de 85 ans ce jeudi 14 janvier 2016. Qu'il repose en paix à Lumbin.

L'Aéroclub du Dauphiné adresse ses plus sincères condoléances à son épouse et à toute sa famille. Les membres de l'ACD se souviennent de son passage au Club, qu'il a marqué de son dynamisme.

D'abord élève puis instructeur, le président Pierre Chevalier l'a nommé chef pilote après le départ de Pierre Boucher, pilote de montagne aguerri.

Il a formé un grand nombre de pilotes dont certains volent encore ici et se rappellent de ce temps-là où réglementation et circulation aérienne étaient encore simples.

Pendant 11 années, de 1977 à 1988, il a assumé ses fonctions de chef pilote avec beaucoup de présence et de bonhomie.

Les anciens du Club qui l'ont bien connu ont assisté à ses obsèques tant au sol qu'en vol en toute amitié, et en gardent un souvenir ardent.

Adieu Roger

## LE CONSEIL D'ADMINISTRATION VOUS SOUHAITE UNE BONNE ANNEE 2016 !



De gauche à droite

Luca FINI  
Pierre BIGOT  
Christian André ROUX  
Michel BLANC  
Christian AHRENS  
Pierre BALME-BLANCHON  
Alfredo SAMPERIO  
Samuel GEORGES  
Alain BERGERIOUX  
Christian TRIOLAIRE

Chef pilote  
Secrétaire général, responsable de la commission flotte  
Responsable de la commission formation  
Commission sécurité  
Trésorier - Le Versoud  
Président  
Commission flotte / Atelier  
Responsable communication / pôles d'activités  
Vice-président Le Versoud  
Commission sécurité / site internet

Sans oublier Christian ROY et Maurice GABAY.

### LA LETTRE DU MEETING



La préparation d'un meeting aérien représente un travail de longue haleine. Heureusement nous disposons d'un formidable réservoir de bonnes volontés au sein du club et plus largement sur la plateforme du Versoud pour mener à bien cette aventure.

Dans chaque numéro d'ACDNews, nous vous relaterons les préparatifs de notre meeting du 10 juillet prochain.

Voici les grandes lignes de l'avancement des travaux préparatoires fin janvier 2016

- ✓ L'association MAD est créée en préfecture,
- ✓ Le site web a été créé : [www.grenoble-air-show.fr](http://www.grenoble-air-show.fr), il est en cours de construction,
- ✓ Les dossiers de communication sont en voie d'achèvement,
- ✓ La recherche de sponsors et autres « clients » prêts à acquérir des espaces VIP est en très bonne voie également,
- ✓ La cellule logistique, dirigée par Alain Bergerioux est aussi en pleine action, notamment la partie infrastructure et parkings, menée de main de maître par Arnaud Pêcher,
- ✓ Les deux trésoriers de l'association M.A.D (Pierre Chapat et Sophie Bonneville) ont ébauché un premier budget prévisionnel qui semble se monter à environ 150k€, ce qui est aussi conforme à nos prévisions,
- ✓ Le plateau est à peu près défini...

et encore bien d'autres actions effectuées par les nombreux volontaires que je ne peux tous citer au risque d'en oublier...

Malgré tout, il reste énormément de travail à accomplir, mais nous sommes sur les rails de la réussite... Toute l'équipe vous attend pour participer à cette superbe aventure dans les domaines que vous aurez choisis. L'accent devra être mis en ce début d'année sur l'organisation de l'accueil des spectateurs (billetterie électronique, sécurité, soutien sanitaire, etc...) afin de nous permettre (Jean-Marie Chavant et moi-même) d'aller plaider notre cause en préfecture, le moment venu !

Nous allons procéder à l'ouverture d'un compte bancaire indispensable au fonctionnement de notre association MAD « Manifestations Aériennes du Dauphiné » nous allons donc vous demander une participation (presque symbolique) de 5€ au titre de l'adhésion à MAD.

Merci d'avance pour votre contribution !



**Éric BELLINGHERY**

*Responsable de l'organisation du meeting*

### ERWANN COURAT RACONTE SA FORMATION PPL A SAINT-GEOIRS

**A**près environ 23 mois de formation ponctués de théorie, de pratique, de questionnements, d'étonnements, de calculs divers et variés, de découverte des QDM, QDR, QFE, QFU et autre SS, SR et FL, c'est fait !!

C'est fait... Après des vols où l'on réfléchit tellement que l'on ne sait même pas si le paysage est beau !

Après des vols où l'on vous met des lunettes pour être certain que vous ne le saurez pas !

Après des vols où l'on passe son temps à imaginer que le moteur va s'arrêter, après des vols où pour ainsi dire on ne comprend plus rien...

Après l'examen théorique où l'on se demande pourquoi on est le seul à ne pas avoir droit à la calculatrice ou à « l'appel d'un ami ».

Après... le premier solo en TDP !

Après... la première nav solo et toutes celles qui suivent, Après les multiples remises de gaz...Le tout accompagné par Florence, mon instructrice que je remercie du fond du cœur pour sa gentillesse, son accueil, son aide, son écoute, la confiance qu'elle inspire, l'autonomie qu'elle insuffle, les vols fantastiques que nous avons partagés, les exercices techniques multiples que nous avons faits et refaits...

Vient ensuite la grande nav, la révélation, la sensation de liberté, le plaisir inconditionnel de faire « tout ça », « tout seul »...

Et puis vient l'examen, là c'est tout pareil... au détail près qu'une personne que l'on ne connaît pas et que l'on n'a pas invité monte dans l'avion et s'installe tranquillement avant de vous demander de justifier vos compétences.

Dans cette situation, c'est humain, on n'est pas serein. Alors, après une première partie technique on ne peut moins sensationnelle, le doute s'est installé... mais cette nav d'examen, j'y avais passé du temps et puis je n'avais jamais volé au sud de Valence alors j'y suis allé le sourire aux lèvres et le plaisir de l'aventure. Un vol d'examen mêlant paysages fantastiques et navigation



technique apportant cette dimension à la fois particulièrement éprouvante mais surtout passionnante.

Enfin, c'est officiel, maintenant, c'est tout seul, tout le temps. Alors au début ça fait bizarre et puis au fond, les mois d'entraînement passés, les réflexes et checklist sont bien là avec le plaisir de voler.

Rêver de voler devient un sentiment tellement anecdotique dès lors que l'on découvre le plaisir de le faire réellement, alors du plaisir j'en ai eu de la première seconde de formation à la dernière seconde d'examen... mais j'espère surtout en avoir tout au long de ma vie de « nouveau » pilote.

**Erwann COURAT**

### UN NOUVEAU MOUSQUETAIRE A L'AEROCUB : LE F-HJLB

*Pierre Courrier, historien de l'Aéroclub du Dauphiné, a retracé pour nous, après des recherches approfondies, l'histoire de notre nouvel avion F-HJLB.*

*Merci Pierre pour cet immense travail et pour ce beau récit.*

### L'achat du Mousquetaire n°90

Depuis la disparition du BMFT en juillet 2015, seuls le Mousquetaire bleu F-BNIF et les Abeilles rouge F-BOPT et jaune F-HUEZ (avec le renfort du Jodel D113 F-PJDP), ainsi que le Rallye F-GGBR, assurent l'activité montagne sur nos trois plateformes.

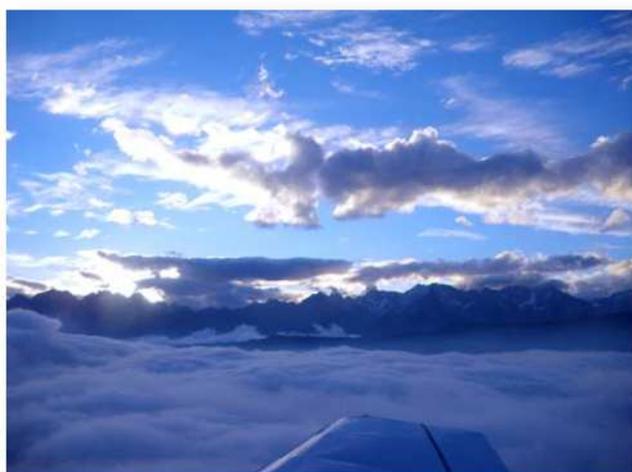


Photo 1

Le conseil d'administration de l'aéroclub ayant validé l'achat d'un nouveau D-140, l'équipe formée par notre chef-pilote Luca Fini et par notre chef-mécano Marc Nowotny, se mit en chasse ... sur internet pour repérer les "bêtes" à la vente, puis sur le terrain pour les expertiser. Après de nombreux "trop chers"<sup>1</sup> et/ou "mauvais état" et autres raisons de ne pas donner suite, une nouvelle aventure commence, en Allemagne cette fois-ci.

Rendez-vous donc ce mardi 29 septembre 2015 à 7H00 au Versoud. Le Robin F-GPAP a fait le plein d'essence : direction Munich, en Bavière – environ 600 km - presque 3H00 de vol. Pilote Jean-Pierre Triques, "radionavigateur" (polyglotte) Luca, passagers Marc et votre serviteur. Une grosse couche nuageuse à partir d'Albertville nous oblige à monter (9 à 10.000 pieds) ; beaux effets de soleil levant vers l'est sur les montagnes et les nuages (photo 1).

Le trajet aller va se dérouler à la limite de l'arc alpin et de la plaine suisse, contrairement au vol retour, en plein massif montagneux avec ses glaciers impressionnants. Trajet aller donc en bordure des premiers reliefs, on survole toute une série de grands lacs d'origine glaciaire (comme pour Annecy ou Le Bourget) ; et comme la couche nuageuse a disparu, défilent les lacs de Thun et d'Interlaken, puis les multiples lacs au SW de Lucerne, avant de longer la bordure sud de l'immense lac de Constance noyé de soleil.

Au bout de l'aile droite, pendant toute cette portion de trajet, en plusieurs plans bleutés, se découpent les reliefs des Alpes suisses (photos 2 et 3).



Photo 2

<sup>1</sup> Le nombre de Mouss se réduit au fil des ans (casse, vieillesse...) d'où une cote d'achat en occasion élevée ...

Après le lac de Constance, et après avoir écorné un petit bout d'Autriche, on survole la riche plaine de la Bavière. La zone terminale de Munich est contournée par le NW (Luca poursuit son rôle de radio-nav : nostalgie de ses vols en MD-80 ?... Jean-Pierre obéit et pilote, les passagers AR ouvrent grands leurs yeux et leurs oreilles...), descente en direction de Moosburg, notre destination finale, à environ 40 km au NE de Munich.



*Photo 3*



*Photo 4*

Moosburg, petit terrain de vol à voile (photo 4), découpé à la hache – ou à la tronçonneuse! – au milieu d'un bois. Club-house et hangar propres et impeccables comme des sous neufs ! Dans le hangar, deux "Husky" remorqueurs, en bordure de piste, une dizaine de remorques de planeurs. A peine le temps de se dégourdir les jambes après trois heures de vol, l'équipe Marc et

Luca commence à examiner la "bête" sous toutes les coutures (photo 5) : un beau Mouss, immatriculé D-EXSB, décoration bleue, lui aussi "bien propre".



*Photo 5*

C'est l'opinion qui se dégage rapidement de l'examen de la cellule et du moteur par nos deux experts... Examen des documents... Faible nombre d'heures au compteur : environ 2400 H pour la cellule, à peine 800 pour le moteur... "On peut faire un vol d'essai ?" ... Un peu de conciliabules dans le bureau... top là, affaire conclue !



*Photo 6*

Il est midi passé. Notre vendeur embarque toute l'équipe dans sa Mercedes, direction le village voisin, pour un casse-croute

frugal et sympa, avec bien sur une excellente bière pour arroser le tout. Retour au terrain, rapides pleins de carburant pour les deux avions, prêts pour le vol retour – en patrouille, le SB en tête (Luca et Marc), derrière, collé serré le PAP (JP et le signataire). JP joue avec plaisir les "Wips" ; ce long vol en patrouille, par une belle après-midi ensoleillée, est très plaisant. Les appareils photos ne chôment pas...



*Photo 7*



*Photo 9*



*Photo 8*

Début du vol en survolant à nouveau la plaine bavaroise puis le lac de Constance (photos 6 et 7), mais le plan de vol déposé, et le contrôle vont cette fois nous faire emprunter une route nettement plus méridionale, en survolant largement les hauts sommets des Alpes suisses (photos 8 à 10).

JP lorgne sur quelque glacier suspendu, ou il aimerait bien se poser... Paysages sauvages et splendides...

La patrouille suit ensuite pratiquement la vallée de Sion, au bout Martigny : on touche presque le Mont-Blanc. Ca y est, on passe la frontière.



*Photo 10*



*Photo 11*

On est en France, on se laisse descendre doucement, Albertville, Le Versoud.

Après trois heures de vol, fin du beau voyage. Dernières photos (photo 12) du D-EXSB à la porte de l'atelier ... et vite Marc va "cacher" la nouvelle machine de l'ACD ; début d'un traitement aux petits soins ...



*Photo 12*

### L'histoire du D140 n° 90

Comme tous les Mousquetaires, notre nouveau D-140<sup>2</sup> est né à la SAN (Société Aéronautique Normande) à Bernay – son père bien connu étant Jean DELEMONTÉZ (voir ACD News n° 11), D pour Délémontez bien sûr ! Le n°90 va avoir une vie très européenne : française (F-BKSI de 1963 à 1991), suédoise (SE-XNB de 1991 à 2012), allemande (D-EXSB de 2012 à 2015) avant de revenir sur sa terre natale (9/2015). Une utilisation très contrastée, et une longue

<sup>2</sup> Pour une fois, l'historien a la chance de disposer de tous les carnets de route/d'aéronef/de moteur, tant français que suédois ou allemands, ce qui permet une reconstitution précise

inactivité de 15 ans (de 1978 à 1993) conduisent à un "log time" très faible pour son âge : 2391 H pour 52 ans d'existence !

### F-BKSI

Construit au 1<sup>er</sup> trimestre 1963, il effectue son premier vol constructeur le 12 février 1963 comme D-140 B. Acheté par l'Aéroclub de St Briec, il débute ses vols dès le 9 avril avec comme pilote un certain Louison BOBET, le super champion cycliste de l'époque ! Evènement remarquable, quelques mois à peine après sa naissance, en novembre, le BKSI va subir une opération chirurgicale qui le transforme de 140 B (Mousquetaire II) en 140 C (Mousquetaire III), par l'ablation de sa dérive triangulaire<sup>3</sup> et son remplacement par sa dérive actuelle, plus élégante et efficace. Autre fait remarquable : le pilote "habituel" sera à 90 ou 95 % toujours le même : Louison Bobet<sup>4</sup>. On peut penser que l'AC de St Briec n'était qu'un prête-nom pour l'achat et la propriété du BKSI ...d'autant plus que, au bout de quatre ans (8/2/1967), il y aura mutation de propriété au nom de la société THALASS AIR, une des sociétés de l'ancien cycliste devenu homme d'affaires (création de l'Institut de thalasso-thérapie de Quiberon). En presque six ans d'utilisation (du 9/4/1963 au 24/10/1968), L. Bobet utilisera intensivement l'appareil : 925 H au totale, soit 160 H/an.

<sup>3</sup> En 2015, on rencontre encore, de ci de là, quelques Mousquetaires II à dérive triangulaire non modifiés

<sup>4</sup> Sur quelques lignes de vol, on peut lire aussi "Philippe BOBET" son fils – qui deviendra pilote de ligne à SWISSAIR, et devrait encore voler du côté d'Annecy en hélico

Bobet va vendre son BKSI en octobre 1968 à un monsieur Daniel SZTRAJT dit "FINKER"<sup>5</sup>, qui va baser l'avion à Beauvais (au nord de Paris). Le Mousquetaire va très peu voler pendant 10 ans : 196 H de vol, soit une moyenne de 20 H/an, avant un arrêt complet d'activité pendant 13 ans (1978-1991) pour une raison inconnue.



*Le F-BKSI en 1965, propriété de l'AC de St-Brieuc*

annuelles. A noter un changement de moteur Lycoming fin 1999 / début 2000 à 1620 H 55 (c'est toujours ce moteur qui est monté aujourd'hui). Pour les "fanas" de la déco, le SE-XNB porte toujours la même déco de 1963 : grosse bande latérale de fuselage bleue ; seules modifications mineures observées, le capot moteur a perdu sa surface supérieure noire, tandis qu'un beau jour apparaîtront deux "flèches" bleue et noire sur la dérive.



*Le SE-XNB (1991-2012)*

## SE-XNB

Au terme de sa longue léthargie (épaisseur de la couche de poussière ?), le BKSI va retrouver une nouvelle vie sous le ciel suédois : démonté à Beauvais du 18 au 20 mars 1991 (par l'Atelier aéronautique du Beauvaisis), il est transporté en Suède par camion. Immatriculé SE-XNB (13 avril 1991), il a dû subir une remise en condition sérieuse puisque son nouveau "1er vol" ne sera effectué que deux ans plus tard (12 avril 1993), avec 1120 H 30 au compteur initial.

Son nouveau propriétaire est Anders NORDSTOM-BRUNES et l'avion est basé à Barkarby<sup>6</sup>, dans la banlieue de Stockholm. L'activité va être régulière mais modeste : 1157 H en presque 20 ans, soit 59 H

Curieusement, à partir de mai 2009, l'utilisateur-pilote quasi exclusif est un certain Sonke BUNGE qui vole pratiquement toujours en Allemagne (nombreux vols dans les régions de Nuremberg et Brème ... à partir du terrain de Moosburg !).



*Carnets de route du Mousquetaire n°90*

<sup>5</sup> Peut-être un industriel ? Habitant à Gournay en Bray -76220, au NW de Paris

<sup>6</sup> Barkarby (ESKB) : le Toussus le Noble suédois, dans la banlieue Nord de Stockholm. Initialement grande base militaire suédoise (ouverte en 1913) puis aérodrome d'aviation générale majeur (l'aéroclub local, le plus grand de Suède, comptait plus de 120 avions !). Le terrain fut fermé en 2010 pour cause d'urbanisation

Pendant plus de trois ans, jusqu'en septembre 2012, le SE-XNB vole ainsi en Allemagne, avec quelques rares incursions en Suède. La raison ? Une sorte de location-vente ? Au moment de sa vente administrative, le SE-XNB affiche un total d'heures de 2277 H 54.

### D-EXSB

Mutation donc le 1<sup>o</sup> octobre 2012 à Sonke BUNGE ; l'avion ré-immatriculé D-EXSB reste basé à Moosburg (EDPI), à une quarantaine de kilomètres au NE de Munich (Bavière). Aucun changement dans la déco bleue, qui est toujours celle du constructeur (1963). Bien que situé sur un terrain de vol à voile, le Mouss SB n'a apparemment pas eu d'activité de remorquage (trois vols "schlepp" seulement en 2013 inscrits sur le carnet de route). De toute façon, très faible activité de vol : 111 H en presque trois ans (soit 38 H / an), ce qui l'amène, au moment de la vente à l'AC du Dauphiné au total général de 2391 H 47 (et moteur 770 H 52), soit un vieillissement cellule très faible pour plus d'un demi-siècle d'existence !



*Le D-EXSB (2012-2015)*

### F-HJLB

Le D-EXSB a donc changé de mains le 29 septembre 2015 et retrouvé les cioux français. A peine arrivé à LFLG, l'avion a été "rapido presto" rentré à l'atelier de l'ACD pour y subir une cure de jouvence : visite approfondie cellule et moteur, démontage des accessoires inutiles (pilote automatique, crochet de remorquage, carénages de roues) ou à changer (hélice Sansenich), refonte complète

du câblage électrique et du tableau de bord, fixation pour skis, décapage et peinture complète style BNIF.



*Tableau de bord de « liner » du D-EXSB*



*Travaux de peinture à l'atelier de l'ACD (automne 2015)*



*F-HJLB avion « montagne » janvier 2016*



### Tableau de bord « montagne »

Au final, transformation d'un avion de "voyage/affaires" super-équipé en avion "montagne". Pendant ce temps, une main féminine a choisi la future immatriculation : F-HJLB. L'explication ?

Cherchez un peu ... JLB pour Jodel Louison Bobet, clin d'œil pour son ancien propriétaire célèbre ! Le nom de L. Bobet sera peint en petites lettres en dessous de la verrière, à l'identique de "Henri GIRAUD" sur le BOPT. Rendez-vous fin janvier 2016 pour la nouvelle carrière du Lima Bravo sous la bannière de l'ACD. Après l'océan des débuts, la montagne !

### Louison Bobet et ses avions

On ne peut terminer cette histoire du nouveau HJLB sans rappeler la passion pour l'aviation de ce grand champion cycliste des années d'après-guerre. Quelques points de repère chronologiques : né en 1925, il débute la course cycliste très jeune en 1941. Après une interruption due aux années noires (il s'engagea dans les FFI, puis au 41<sup>er</sup> RI après la Libération de l'été 1944) il commence une brillante carrière cycliste professionnelle qui va durer 15 ans (1947-1962) : 122 victoires dont trois Tours de France (1953 à 1955). Beau palmarès, en côtoyant les champions italiens de l'époque, Fausto COPPI et Gino BARTALI.

Très tôt, il s'intéressa à l'aviation (brevet 2<sup>o</sup> degré en 1956). Son premier avion personnel fut un biplace Jodel D-117 (90 cv) immatriculé F-BHNE (6/56 à 2/57) qu'il revendit à l'AC de St Briec. Le champion cycliste se mua, dès 1962, en homme d'affaires avisé, en créant l'Institut de

Thalasso-thérapie de Quiberon (début d'une chaîne d'établissements sur la côte atlantique, jusqu'en Espagne). Pour transporter ses clients et assurer ses voyages rapides, il achètera d'abord le Mousquetaire BKSI n°90, puis, après avoir passé son PP-IFR en 1974, plusieurs bimoteurs Piper ou Beechcraft, immatriculés sous des raisons sociales variées (AIR BOBET, THALASS AIR, ou sous son propre nom)

- D-140 Mousquetaire BKSI (1967-68)
- Piper 23-250 Aztec BRNU (1970-72)
- Beech 65-A80 Queen Air BNAP (1971-74)
- Beech 65-90 King Air BTOK (1972-74)
- Beech 58 Baron BUYR (1974-80)

Et finalement, retour au Mousquetaire, avec le D-140 BKSB (1975-84)<sup>7</sup>.

Louison BOBET mourut en 1983.



Louison Bobet et son Jodel D117  
F-BHNE (Été 1956)

Pierre COURRIER

<sup>7</sup> Ce Mouss n°85 a habité les cieux alpins à plusieurs reprises : AC de Valloire (1972-75), Aérocome à Megève (1993-2004), Air Ventoux (2004-05); il termine ses jours, inactif sous la poussière, dans un hangar à La Motte Chalancon



## “ PAS D'TROUILLE ” EN FORMATION !

*Deux jeunes pilotes, Fanny et Adrien, ont intégré les WIPs fin 2015. Ils partagent avec nous cette superbe expérience.*

### Adrien

**Q**ui ne s'est jamais demandé, en voyant passer des oiseaux volant en formation, comment ça se passait là-haut? Comment ces rois des airs faisaient-ils pour réaliser ces manœuvres aussi naturellement et simplement ?

Des questions que je me suis toujours posées, et dont certaines des réponses m'ont été apportées au cours de mes débuts de formation en patrouille.



Je n'ai pas l'intention de faire un cours sur le vol en formation, mais juste d'essayer de vous retransmettre les principes, les bases et les différentes possibilités qu'offre le vol en patrouille.

Notre apprentissage a débuté le 15 août 2015, sous l'œil attentif et bienveillant de nos chers aînés...

### Le principe

La patrouille n'est ni plus ni moins que du vol relatif à 2 avions ou plus... en ayant pour référentiel l'aéronef voisin.

La patrouille est l'essence même du vol en groupe, c'est souvent, pour le public l'image de la perfection aéronautique, rien ne séduit plus le spectateur qu'un groupe d'appareils évoluant en formation serrée.



Cela peut paraître à première vue inabordable et inaccessible, mais lorsqu'on y regarde de plus près, il s'agit d'un exercice accessible, à condition de respecter les principes de base, et les ordres du leader. Et bien entendu, d'y mettre de la rigueur, de la volonté et des heures d'entraînement...

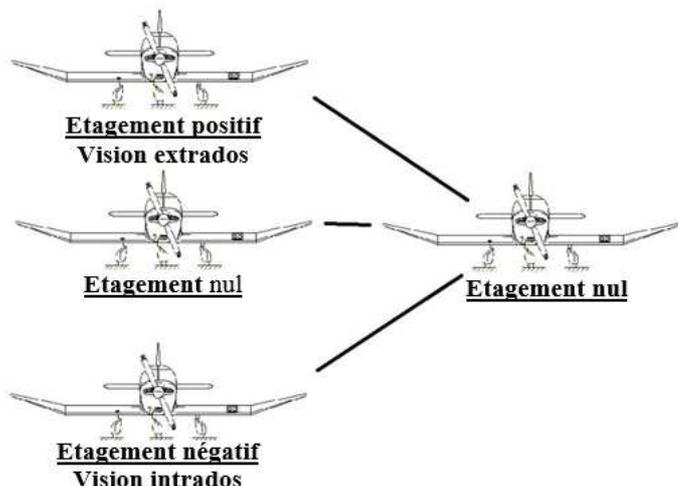
C'est en fait un vrai travail d'équipe reposant sur la **CONFIANCE** des différents pilotes entre eux. Comme dirait Michel : « ce n'est rien de plus que du VSV calé sur son ailier... ».

### Les bases

Comment peut-on évoluer dans les 3 dimensions de manière fluide, propre et en toute sécurité? Il s'agit tout simplement de respecter les 3 paramètres clefs, que sont : l'étagement, le retrait et l'écartement.

## L'axe d'étagement

L'axe d'étagement est parallèle à l'axe de lacet de l'avion et il représente la hauteur de l'avion par rapport à "son ailier" (trop haut ou trop bas).



En vol on le détermine par la vision plus ou moins haute de l'intrados ou de l'extrados de son équipier. Le but est de voler à étagement nul, de manière à ce que tous les avions restent alignés dans un seul et même plan en vol rectiligne ou en virage (dans le cas d'un virage, l'ailier extérieur se retrouvera à une altitude plus élevée que l'ailier intérieur).

## L'axe de retrait

Il est défini parallèle à l'axe de tangage, Il représente plus simplement, le niveau du recul ou d'avancement de l'avion par rapport à son leader (trop devant, ou trop derrière). En vol, la tête du pilote doit être alignée sur le plan fixe arrière de son ailier.

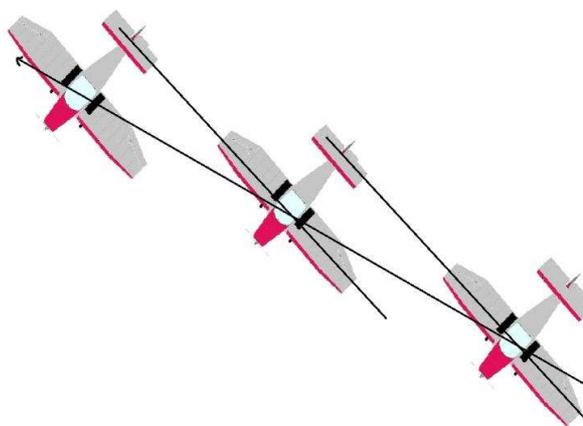
## L'axe d'écartement

L'axe d'écartement est parallèle à l'axe de roulis, et il représente la distance laissée entre les 2 bouts d'ailes des 2 avions voisins. Si ces 3 axes sont parfaitement respectés, la position idéale de l'avion par rapport à son leader en découle automatiquement.

Ensuite, toute la difficulté du pilotage est d'arriver à maintenir cette position ("idéale") en coordonnant la gestion des gaz, de la profondeur et des palonniers simultanément et en "DOUCEUR " pour respecter ces 3 axes.

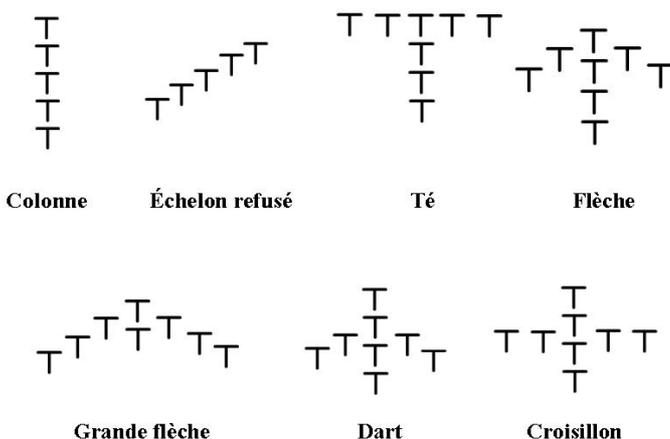
En pratique, Michel, vous dirait : "Tu n'as qu'à aligner ton regard sur le guignol d'ailerons avec la tête du pilote, le tout en veillant à être au même niveau que l'empennage de profondeur "....

Facile non????



## Les principales formations

En jouant sur ces différentes positions d'avions les uns par rapport aux autres, le leader fait évoluer ses pilotes afin de réaliser de multiples combinaisons. La figure ci-dessous représente les principales.



« Encore un grand merci à nos aînés pour le temps qu'ils nous ont consacré, qu'ils nous consacrent et qu'ils nous consacreront pour cette formation »

## Fanny

**T**out a commencé cet été au retour d'un vol avec Michel Blanc. On parlait de la patrouille et Caroline a demandé pourquoi je n'essayerai pas. A vrai dire je n'y avais jamais pensé car je ne pensais pas que l'on pouvait essayer. Du coup, j'ai proposé à Adrien Chaboud, que je ne connaissais pas, mais dont Michel m'avait dit du bien, de venir faire des entraînements patrouille avec Michel et moi.



C'est ainsi qu'a eu lieu notre premier vol à deux avions. Adrien volait avec Jean-Pierre Triques ou Pierre Varnet et Michel était mon instructeur.



Le premier vol fut quelque chose d'incroyable. Ayant déjà volé en patrouille avec les Wips en passagère, je me rendis compte de la difficulté et de la maîtrise nécessaire au vol en formation. En effet il faut un pilotage très fin et une extrême concentration, le moindre faux mouvement a de quoi se faire peur. Les 3 premiers vols ont été très difficiles pour moi... puis il y a eu un déclic ! Et c'est à

cet instant que j'ai commencé vraiment à apprécier les vols.

C'est ainsi que la formation continua, Adrien se fit lâcher lors de nos vols à deux. Puis un jour on a commencé les vols à 4, Michel était leader, Adrien volait avec Pierre, John faisait le 4<sup>ème</sup> avion, et Jean Pierre volait avec moi : Enormément de concentration, mais quel moment magique !

Lors du vol suivant, nous devions faire une patrouille à quatre avions mais Michel a décidé que l'on volerait seul, Adrien et moi. Du coup première patrouille seule pour moi et en plus à quatre. C'était vraiment incroyable ! Je ne peux garder que de bons souvenirs, c'était une expérience exceptionnelle !

Les vols s'enchaînèrent et chaque semaine, avec toujours Adrien et moi en solo, un avion venait se rajouter. Au final cela nous a menés à une patrouille à 6 !

Je ne pensais jamais arriver à ce stade un jour, c'est un rêve depuis que je suis petite. Quand je voyais passer la patrouille au-dessus de chez moi je rêvais d'aller avec eux, et aujourd'hui grâce à des personnes formidables j'ai pu réaliser mon rêve de petite fille !

C'est pour cela que je tiens à remercier énormément Michel Blanc, Jean-Pierre

Triques, Pierre Varnet, John Archer, Eric Bellinghery mais aussi Francis Jambon de nous avoir filmés, et sans oublier Adrien Chaboud qui a été mon équipier depuis le début de cette incroyable aventure.

**Fanny VIALARD – Adrien CHABOUD**  
*Équipiers WIPs*



## RAID LATECOERE 2015

Deux pilotes du Versoud ont participé cet automne au raid Latécoère. Ils ont suivi les traces des pionniers - Saint Exupéry, Mermoz, Guillaumet - qui transportèrent dès les années 1920 le courrier en Afrique et en Amérique du Sud pour la compagnie Latécoère, puis pour l'Aéropostale, sous les ordres de Didier Daurat... Voici le récit de leur aventure.

« J'ai refait tous les calculs. Ils confirment l'opinion des spécialistes : notre idée est irréalisable. Il ne nous reste qu'une seule chose à faire : la réaliser.

Pierre-Georges Latécoère »

Albert en rêvait depuis des années ! Jean-Pierre a rapidement décidé de parcourir pour la 2<sup>nd</sup>e fois cette route mythique ! Cela fait des mois que nous y pensons et nous y préparons. Oui nous allons relier Toulouse à Dakar avec un monomoteur. La route mythique des grands aviateurs, nous allons voler dans les ailes des pionniers de l'Aéropostale !



Au menu : 5 pays, 9000kms 53 h de vol. Départ de Jean-Pierre, Elisabeth et moi-même le 2 Octobre 2015 direction Toulouse Frankazal. Une première étape sans histoire

qui nous permet de nous ajuster les uns aux autres et à la météo parfois capricieuse.



A Frankazal nous retrouvons 22 autres équipages. Cela va de l'ULM Super Guépard de notre bientôt ami Louis à un Antonov AN-2 de l'Association Antonov Suisse Romande et qui nous accompagnera jusqu'à La Ayoune au sud du Maroc.

Première étape Toulouse- Castellon de la Plana au nord de Valence. La météo nous a permis de ne pas nous lever trop tôt et avec un peu de patience nous avons le feu vert de l'avion ouvreur. Cela passe par la côte. 382 nm d'un vol tantôt venté, tantôt calme, clair ou pluvieux. Comme disent les bretons, il a fait plusieurs fois beau dans la même journée.

Arrivée à Castellon où l'AFIS parle français mais a quelques difficultés à gérer cet afflux d'avions. Une bonne nuit de sommeil et nous voilà en théorie partis pour Rabat via un petit terrain à côté de Malaga. Vol merveilleux au-dessus de la Sierra Espagnole. Posés à La Axarquia (LEAX) nous apprenons qu'il manque une autorisation écrite pour se rendre au Maroc et qu'elle ne peut venir que demain. L'équipe organisatrice (tous bénévoles) rebondie avec rapidité et voilà 70 personnes logées et nourries à Malaga. La douane est reprogrammée pour demain, chapeau et cela sans un mot plus haut que l'autre.

Baignade à Malaga, préparation d'un nouveau log de nav et de plan de vols une expertise que nous développerons tout au long du voyage). Au briefing du soir on nous indique que le départ demain sera tôt pour Rabat.

Le 4 Octobre nous voici prêt pour rejoindre le Maroc après un très laborieux et méticuleux passage en douane. Passage dans la CTR de Malaga en patrouille à la demande du contrôle puis contact avec Gibraltar et un contrôleur très british à l'accent et la prononciation superbe. Il a même un message personnel pour les gens du Raid. Mais nous apprenons en vol que le roi du Maroc voulant se déplacer de Rabat à Tanger, les deux terrains sont fermés et nous devons nous diriger vers Tétouan. Comment organiser au pied levé l'essence pour 23 machines sur un terrain non prévu.

Là encore chapeau l'organisation. Après avoir fait des plans de vol pour Rabat puis Fez, on a dormi à Tétouan. Adieu Rabat, demain on devra faire une directe Tétouan Essaouira : 355 nm. Assez vite, les avions éclairateurs prennent l'air et montent au niveau 75, pour franchir la montagne accrochée de nuages et ouvrir la voie.

Les appareils se succèdent alors au décollage. Les uns faisant route directe vers Essaouira, les autres aux « pattes plus courtes » transitent par Casablanca, pour ravitailler. Des zones arides suivies de zones irriguées, des zones isolées avec, au milieu de rien, une ville ou bourgade. Une terre tourmentée. L'arrivée à Essaouira est toujours aussi magique mais aussi ventée. Essaouira est la ville du vent et beaucoup de surfeurs et véliplanchistes fréquentent la plage de Sidi Kaoui.

L'ancienne Mogador est une ville avec de beaux remparts empruntant aux architectures française, berbère et portugaise et qui fut longtemps le premier port sardinier au monde. Soirée paisible après une visite de la ville. Demain est un grand jour : La première partie de la journée nous amènera à Tan-Tan la Blanche en survolant la côte Marocaine et passant dans la baie d'Agadir. Puis nous irons



nous poser à Cap Juby appelé localement Tarfaya. C'est à Cap Juby que St Exupéry a été présent, comme chef de poste, pour l'aéropostale de 1927 à 1929. Nous rencontrerons aussi des lycéens dont le Raid soutient l'école. Le soir un expert de l'aéropostale nous fera une présentation détaillée de cette époque. Après Cap Juby, route vers La Ayoune pour faire les pleins puis, selon les avions, un vol direct vers Nouadhibou ou un arrêt à Dakhla. Nous ferons direct Nouadhibou (ex : Port Etienne). La côte est superbe avec de grandes falaises qui s'érodent inexorablement.



La route qui longe la falaise se rapproche dangereusement de la mer à certains endroits. Le sable prends des couleurs diverses et les dunes formées par le vent sont splendides. Mieux vaut ne pas tomber en panne quand on rentre en Mauritanie. Comme dit Benjamin (le chef pilote) ici il n'y a pas de SARS. A Nouadhibou nous mangeons à l'Alliance Française en présence de l'ambassadeur de France et d'autres invités qui sont venus pour inaugurer

une plaque commémorant l'Aéropostale. Le lendemain, départ très matinal car un NOTAM est sorti indiquant que l'aéroport ouvre à 7 :02 et ferme à .... 7 :30.



Il faudra faire décoller 22 avions en 18 mn. Une bonne coordination organisée par Hervé (président du club, du Raid et contrôleur aérien) permet à tout le monde de décoller au lever du soleil. Le survol de cette côte est fantastique et nous montons pour passer le ban d'Argun qui est une réserve ornithologique. Direction Nouakchott, la capitale de la Mauritanie. Le plein plus les tampons sur le passeport et nous partons pour Dakar. Au fur et à mesure que nous approchons du Sénégal, le désert laisse la place à des marécages, la couleur dominante change du jaune au vert. A la hauteur de St Louis où le fleuve se jette dans la mer, le delta est immense et une couleur brun claire provenant des sédiments forme une barrière dans cette mer toute bleue.

La côte défile sous nos ailes et nous voyons beaucoup de bateaux de pêche aux couleurs vives. Puis vient Dakar. Un posé via un cheminement imposé (cause trafic... les 22 appareils du Raid !). Nous rangeons les avions dans la zone militaire pour ce soir et demain en zone civile. Une journée de repos et de visite de Dakar. Après ce repos bien mérité nous partons pour une des étapes les plus courtes : Dakar – St Louis. Là, des enfants d'une association aidant des orphelins, des fugueurs, des enfants exploités ou abusés nous attendent sur le tarmac pour des baptêmes de l'air fait par les avions du Raid. Un vrai bonheur de voir leurs visages si radieux. Puis direction l'hôtel au bout de la lagune. Piscine, mer, balade, farniente. Le lendemain une équipe va s'occuper de faire les pleins des avions pendant qu'une partie du groupe ira visiter une école soutenue par le Raid. Le soir visite de l'Hôtel de la Poste plein de souvenir du temps de Mermoz et des autres, puis repas au bord du fleuve. Au temps de l'aéropostale, les hydravions quittaient St Louis pour Natal en Amérique du Sud. Il reste encore des traces de l'embarcadere. Après ces moments d'histoire et de rencontres, il est temps de faire le chemin inverse. Pour nous, du fait de l'autonomie de l'avion, ce sera départ de St Louis pour Dakhla (Villa Cisneros) directe soit 485 nm.



Il faut bien calculer son bilan essence car il n'y a pas beaucoup d'options possibles en cas de vent de face ou problème de consommation et toujours pas d'option de SARS.

Dakhla étant au bord de mer, il peut y avoir des entrées maritimes et les autres terrains possibles sont 253 nm plus au nord ou retour sur Nouadhibou soit 183 nm.

En arrivant à Dakhla nous avons une visibilité extraordinaire. 70 nm avant la presqu'île où se situe le terrain, nous la voyons déjà très distinctement ! C'est même un peu déroutant car il devient difficile d'estimer les distances. En me plaçant en finale j'ai un doute : suis-je en finale de la piste ? Y a-t-il deux pistes ? En fait, on en voit une noire sur la droite et une jaune avec des traces de noir sur la gauche. Après consultation de la carte VAC Jean Pierre me dit qu'il n'y a qu'une piste et c'est la jaune qui est en fait recouverte de sable, le taxiway sur la droite lui est bien noir. Nous retrouvons une chaleur forte et sèche en comparaison avec St Louis. Ici plus besoin d'anti moustiques.



Ca y est nous sommes revenu au Maroc et n'avons fait que survoler la Mauritanie au retour. Le lendemain au programme, un vol ou deux suivant les équipages. Nous avons fait Dakhla - Tan Tan la Blanche puis Tan Tan Agadir par l'intérieur des terres ce qui nous a permis de voir d'autres paysages qu'à l'aller. A Tan Tan, Jean Pierre a aidé Louis à purger ses freins pendant que Louis, en fin connaisseur du

pays, part chercher un Tajine que nous avons mangé sur le bord du tarmac. C'est cela aussi l'esprit de ce raid. En cas de plus gros pépins, il y avait un avion avec deux mécaniciens expérimentés et des pièces de rechange. Ils n'ont eu à traiter que deux pannes majeures avec arrêt moteur en vol dont un posé en campagne ou ils se sont aussi posés. Dans les deux cas, un problème d'essence contaminée. Oui il faut faire attention, surtout si on utilise du SP98 acheté à la pompe du coin et aussi purger

les réservoirs tous les jours. Nous avons manqué Rabat à l'aller mais nous nous y sommes posé au retour où une fête était organisée pour le Raid. Puis ce sera Rabat Almería ou Rabat Al Axarquia en restant au-dessus de la mer car le roi avait à nouveau un déplacement de prévu. Nous passerons au large de Gibraltar puis sur la mer pour ne pas interférer avec les arrivées et départs de Malaga. Posé à Almería pour la douane et l'essence puis direct par les terres pour Castellon de la Plana. Nous retrouvons l'agent AFIS qui parle bien le français mais son niveau de stress en vue de réceptionner 23 avions était au maximum. Le lendemain nous décidons de ne pas nous arrêter à Lézignan pour le pot de clôture du Raid car la météo allait se dégrader et ne nous permettrait plus de rentrer au Versoud.

Un rêve qui se concrétise, des équipages qui pour certains sont devenus des amis, des rencontres très enrichissantes, des vols superbes, une organisation avec le sourire qui rend la participation aisée et sûre. Merci aussi à Elisabeth et Jean Pierre de m'avoir donné la possibilité de réaliser ce rêve !

**Elisabeth et Albert SCIUS**  
**Jean-Pierre TRIQUES**

## TBO... VOUS CONNAISSEZ ?

## "Time Between Overhaul"

**E**n français TFAR. « Temps de Fonctionnement Avant Révision ».

Le TBO, dont on parle souvent, mais qui reste une notion assez floue, représente, pour un moteur d'avion, la durée maximum de fonctionnement en heures ou la durée maximale d'utilisation en années, recommandées par le constructeur.

fabricant	type	avion	TBO	Avec prolongation
Lycoming	120HP	DR400	2400h ou 12 ans	2880
	160/180HP	DR400, D140	2000h ou 12 ans	2400
	180HP injection	CAP10	1600h ou 12 ans	1900
Continental	100HP	Rallyes, Jodel	1800h ou 12 ans	2100
	200HP 6 cylindres	Cirrus	2000h ou 12 ans	2400
	135CDI	Ecoflyer	1500h ou 12 ans*	-
Rotax	100HP	Sportsar, WT9	2000h ou 15 ans*	-
Austro Engine	168HP	DA40	1500h*	-

Le TBO impose la fréquence des révisions générales d'un moteur, et représente par conséquent son potentiel. C'est pourquoi ce paramètre est essentiel lors de l'achat d'un avion d'occasion et fait varier considérablement sa valeur d'achat.

Cet article vous propose un aperçu sur l'utilisation, le contrôle et les révisions des moteurs de nos avions.

Il est assez rare d'acheter un moteur d'avion neuf. A titre d'exemple, un Lycoming O-360 de 180 HP, neuf, comme ceux qui équipent les Mousquetaire, les DR400 et le CAP 10, coûte dans les 45k€.

A un prix moins élevé, il est possible d'acquérir un moteur révisé de 23 à 33k€ en fonction de la qualité de la révision.

Lors de la révision, le moteur est mis en pièces détachées. Les pièces conservées sont en général les carters, le vilebrequin, les bielles, et la pignonerie située à l'arrière du moteur.

Toutes les pièces conservées sont examinées minutieusement pour s'assurer de l'absence de criques, et mesurées avec précision. Ces pièces sont réinstallées avec des coussinets de bielles et de vilebrequins neufs.

Les cylindres et les pistons sont entièrement neufs. Les principaux accessoires, comme l'alternateur, les magnétos, la pompe, le démarreur sont entièrement révisés et remontés. Le tableau rassemble les TBO des moteurs de nos avions.

Il est à noter qu'en fonction de l'utilisation, le TBO peut varier pour un même moteur. C'est le cas par exemple pour les moteurs équipant les avions de voltige et les remorqueurs.

Dans tous les cas la vie entière du moteur est consignée dans un carnet moteur tenu à jour par l'atelier.

Pour les Lycoming et Continental

seulement, le TBO peut être prolongé. Les prolongations sont de 20% maximum par tranche de 100h. Elles sont accordées après examen du moteur sous certaines conditions (taux de compression des cylindres, absence de fuite, entretien dans un centre agréé..).

Enfin, notons que les moteurs diesel, toujours en cours de développement, n'ont vraisemblablement pas encore atteint leur potentiel définitif.



Illustration : changement de moteur du F-GPAP (2015)

Propos recueillis à l'atelier

## A PROPOS DU CO-AVIONNAGE

*Le co-avionnage, et la recrudescence de sites internet proposant la mise en relation directe entre pilotes privés et grand public ayant fait débat il y a quelques mois (voir ACDNews n°11), nous avons souhaité rappeler les récentes prises de position officielles de la DGAC et de la FFA à ce sujet.*

**C**onclusions de la DGAC sur le co-avionnage :



*Les vols en co-avionnage étant proposés à un large public, sans aucune restriction, et à travers une recherche active de passagers par voie de démarche publicitaire, les passagers rencontrés par le biais de sites internet doivent être considérés comme du « public » et le co-avionnage comme du « transport public ». (.....) Par conséquent, l'activité de co-avionnage n'est envisageable que dans le cadre structurel du transport public qui impose à son organisateur d'être titulaire d'un certificat de transporteur aérien (CTA) et d'une licence d'exploitation garantissant et intégrant l'ensemble des exigences de sécurité, tant sur le plan de la qualification des pilotes (professionnels, ndlr), que de la certification et de la maintenance*

*des avions* 

Les vols à frais partagés sont réalisés dans le cadre du cercle de connaissance ou d'affinité du pilote, à savoir : le cercle de la famille, des amis, de son aéroclub ou des licenciés de sa fédération agréée par l'Etat.

Conformément à la réglementation en vigueur, seuls les coûts directs du vol sont partagés entre tous les occupants de l'appareil y compris le pilote à savoir :

- ✓ les coûts de mise à disposition de l'aéronef (réservation de l'aéronef et frais de carburant)
- ✓ les redevances aéroportuaires éventuelles inhérentes au vol entrepris<sup>8</sup>
- ✓ Les coûts directs du vol sont déterminés à la fin du vol et partagés entre le pilote et les autres occupants ayant pris effectivement part au vol
- ✓ la décision d'effectuer un vol à frais partagés appartient au pilote et à lui seul
- ✓ le pilote ne doit réaliser aucun bénéfice dans le cadre de ce vol. Dans le cas contraire, il s'expose seul aux conséquences pénales, civiles et disciplinaires inhérentes

**C**e qu'il faut retenir :

***Co-avionnage: les vols à frais partagés ne sont pas autorisés lorsque qu'ils sont initiés par l'intermédiaire ou aux moyens de sites Internet ouverts au grand public.***

<sup>8</sup> En aucun cas, les frais ne doivent comporter par exemple : le coût de la licence fédérale, celle de pilote privé (PPL), de la visite médicale du pilote, de l'assurance du pilote (dommages corporels)...

**RAID LATECOERE AFRICAINE du 25 SEPTEMBRE au 10 OCTOBRE 2016**



**JOURNEES PORTES OUVERTES DES SPORTS AERIENS AU VERSOUD LE 22 MAI 2016**



**MEETING AERIEN AU VERSOUD LE 10 JUILLET 2016**



**CHALLENGE GRASS COCKPIT  
10 et 11 JUIN 2016**

**Inauguration nouveaux avions / annonce meeting à la presse : courant février**

## Les bulletins de sécurité, vous connaissez ?

A lire et à relire sur le site du club, espace membres, à l'adresse suivante :

<http://www.aeroclubdudauphine.fr/securite>

## ACDNews, notre journal... votre journal...

Rédacteur en chef : S. Georges

Merci à tous les auteurs pour leur participation au journal de l'aéroclub.

Pour toute suggestion, toute idée d'article, de communication, toute information importante à diffuser, merci de contacter la rédaction d'ACDNews : [redaction.acdnews@gmail.com](mailto:redaction.acdnews@gmail.com)

