

# Contact !



## CTLS : Composite Technology Light Sport

Bientôt à l'ACAM

pour un essai de 2/3 mois...Page 4

**Survol  
Des  
VOLONS**  
Pages 6/7

**RESPECT  
DES REGLES  
COUVERTURE  
des ASSURANCES...Page 5**

### Le Retour de l'EH

AD SOISSONS  
Encore un aéroport  
menacé...Page 10

Page 5

### Calvi : Déjeuner les pieds dans l'eau

Page 8

Oshkosh 2009...Page 3

## Edito

de Patrick BOURCHET  
Président Aéro Club Aix-Marseille



### Rentrée 2009 à l'ACAM

Notre club est un club de loisir certes, VOLER demande cependant beaucoup de compétences et le respect de règles de sécurité. Nous vous proposons pour cette rentrée 2009 et pour tout l'hiver à venir, d'étudier le vol de loisir en monomoteur dans 2 stages : un stage de perfectionnement au pilotage sur 2 jours et celui sur les « Facteurs Humains » inauguré en mai de cette année. Votre participation financière est minimale : trois heures de vol au prix solo pour le premier, gratuit pour le second. Soulignons que contrairement au dicton, malgré la gratuité la qualité sera au rendez-vous.. Des professionnels de l'aéronautique et d'autres métiers y ont mis des dizaines d'années de savoirs ajustés pour être compris et utilisables par des pilotes de loisir. Le conseil d'administration attend votre participation volontaire à l'un ou l'autre, voire bien sur aux deux. Il espère que les multiples casses disparaissent de la quotidienneté du club. En trois mois cet été : un DR400 touche de l'aile sur la piste (acrobate non connu), un saumon du PIPER rencontre la pompe à essence, un pneu de Cessna 150 succombe au freinage à l'atterrissage. Sur 3 ans, il suffit de multiplier.

La moitié de nos adhérents volent moins de 11 heures par an. Trois ans après le brevet, il reste peu du savoir et de l'habileté acquises 15ans auparavant... Certains d'entre vous ne volent qu'en double, d'autres cherchent avec plus ou moins de facilité, à apprendre en butinant auprès de nos dix huit instructeurs, sans forcément trouver l'instructeur disponible et un jour avec 10 kt de vent de travers. Ces stages vous permettront en libérant un peu de votre temps de progresser un maximum.

A la rentrée, on achète les nouvelles fournitures pour l'école. Au Club, nous récupérons les avions : le PIPER EH est revenu révisé le 25 Août 2009, un CTLS, avion biplace composite loué, arrive en septembre, le Cessna AS pourrait être de retour fin septembre. Il eu été mieux en début de l'été, mais ne boudons pas notre plaisir.

Le premier semestre a marqué un fléchissement de 17% d'activité (météo, contexte). En juillet, nous constatons une petite remontée et l'essence est stable à 1.74€ depuis juin. Alors, avec une météo sympa cet automne, nous espérons une année correcte.

Bons vols à tous. Restez prudent.

# Aix les Milles 1939 /1945

Le terrain d'Aix les Milles a été créé en 1939 pour répondre aux besoins de l'état major de la 4ème Région aérienne, installée à Aix en Provence. L'utilisation du terrain de l'Enfant avait dans un premier temps été envisagée en accord avec l'Aéro Club de Provence qui en était propriétaire. Un article dans l'AZUR, revue de l'ACP de mai 1938 relate la visite du général d'Astier de la Vigerie, commandant la 4ème région et qualifie l'accord de « presque certain » ! Mais, finalement l'Enfant ayant été jugé trop petit le choix s'est porté sur un vaste espace à coté du village des Milles. Les terrains qui constituent l'aérodrome actuel ont été expropriés et réquisitionnés en 1939. Le terrain a probablement été utilisé jusqu'à la signature de l'armistice en juin 1940, aux termes duquel les aérodromes devaient être rendus inutilisables ou remis en culture. En fait le terrain, comme d'ailleurs celui de l'Enfant, est resté en l'état jusqu'à la fin de 1942 quand les Allemands ont occupé la zone sud et en ont pris possession. La Luftwaffe l'a occupé jusqu'à la fin août 1944. Sur des photos aériennes de février 1944 on distingue parfaite-

ment dans la partie ouest 2 grands et divers baraques, et divers hangars, et divers hangars dispersés en lisière du terrain environ 2 douzaines d'avions. Les Allemands ne considèrent pas ces constructions comme des infrastructures, on suppose que les Allemands datent de la création du terrain en 1939. Par contre ils ont construit sur une petite colline à l'ouest un bunker



assez important avec une vue directe sur le terrain. Ce bunker, encore très bien conservé et facilement accessible aujourd'hui, comprend plusieurs parties : une principale comporte 3 salles, une secondaire en comporte 2, l'ensemble est complété par plusieurs tourelles pouvant accueillir des mitrailleuses ou des canons anti aériens. Outre sa fonction de défense ce bunker abritait probablement le poste de commandement de la base. Il est difficile de connaître l'importance réelle de cette base, mais elle a joué un rôle non négligeable dans les semaines qui ont précédé le débarquement en Provence. A partir du début juin 1944 le Jagdgruppe (groupe de chasse) 200 s'est installé dans le sud. Il comportait 3 escadrilles de douze Messerschmitt 109 G basées à Orange Caritat, Avignon Pujaut et Aix les Milles. En prévision du débarquement les alliés multipliaient les missions de bombardement. Les Me 109 du Jg 200 abattrent de nombreux bombardiers malgré la protection des chasseurs notamment des P47 et P51 qui les accompagnaient. Outre les bombardements, de nombreuses missions de « strafing » furent menées par des groupes de P 47, dont certains avec des pilotes français. Le terrain des Milles fut l'un de leurs objectifs le 6 août 1944. (voir le bulletin N°40 juillet-août 2006) A la fin du mois d'août 1944, les allemands quittent le terrain, sans combat et le Jgr200 se replie sur Dijon. Le terrain ne sera pas utilisé par les alliés. En 1945, le sous-lieutenant Parayre en prend possession pour l'Armée de l'Air et y base un groupe de liaisons. Une activité civile se développera dès cette époque sur la partie Est avec l'Union Populaire Aéronautique de Provence (UPAP).

◆ Yves DESPAS

\* Sur les photos postérieures à 1945, les 2 hangars n'apparaissent plus. On peut penser qu'ils ont été détruits par les allemands au moment de leur repli. De même pour les hangars et le club house de l'ACP sur le terrain de l'Enfant encore intact sur des photos de juin 1944.

© CNRS Aérophotothèque Centre Camille Jullian 33 S 33 N°4090 - 3 février 1944



# OSHKOSH 2009

« *Le clou des présentations en vol, sera celle de l'Airbus A380* ».

Décision prise depuis quelques mois par Patrick et Jean-Pierre d'aller à Oshkosh, je vais me joindre à eux. Le quatrième est un ami de Jean-Pierre : Florent Schibler ; pilote professionnel à la très grande expérience et fort sympathique. Départ le samedi 25 juillet pour Roissy, vol pour Chicago le 26 à 12h30. Vol un peu long (8h30), dans un avion plein comme un œuf. 15h30 local, location de la voiture, et nous partons tous les quatre vers Appleton, près d'Oshkosh : 160 miles à une vitesse maxi de 65 miles par heure, moyenne inférieure à 50 miles par heure. Vers 17h30, mais pour nous il est minuit et demi, arrêt pour dîner : premier contact désastreux avec la nourriture US. 20 heures arrivée à Appleton, hôtel « super 8 », première nuit aux USA.

Lundi matin, après un café genre thé très dilué, départ pour Oshkosh : un quart d'heure de voiture. Arrivée sur l'aéroport mythique : deux pistes à 90 degrés, des centaines d'avions, à perte de vue, alignés en bordure des pistes. Les pilotes US sont venus avec avions, tentes et familles pour assister pendant une semaine au meeting. Efficacité US à l'entrée ou tout est parfaitement organisé pour recevoir 500 000 à 800 000 personnes en huit jours. Coût de l'entrée pour la semaine : 142\$ soit 105€. Programme : le matin visite des stands de présentation des avions de tous types ; ceux que nous pilotons, des bi-moteurs et des réacteurs. Premier contact avec le CTLS que nous allons essayer pendant trois mois à l'ACAM. Chacun de nous quatre va prendre entre 300 et 2000 photos. L'après midi, assis ou couchés sous l'aile d'un Cessna, nous



assistons aux présentations : voltige sur Extra 300 hp, T6, T28, P51 mustang, DC3, B26 etc. Il fait chaud : 23 à 28 degrés et nous n'aurons qu'un orage dans la semaine. Pendant ces présentations, il faut s'habituer à voir 10 à 50 avions en l'air, en même temps, qui décollent ou atterrissent de façon continue et simultanée sur les deux pistes.

Décollage : un avion toutes les 20 secondes, idem à l'atterrissage. Les parapluies à trois niveaux du sacrosaint principe de précaution ne sont pas ouverts et tout se passe très bien. Aucun incident pendant les huit jours, et depuis que ce meeting existe. Exercices de voltige, à deux à quatre à douze, les avions se croisent, loopings avec passage à moins de cinq mètres sol. Exercices de bombardement avec les T6, T28, et P51 : explosions au sol avec flammes de dix mètres de haut sur vingt mètres de long, le sol



nant pour moi a été la voltige exécutée par une escadrille de quatre T6 en formation serrée. La précision est telle, que l'on a l'impression d'avoir quatre avions attachés les uns aux autres. La qualité des pilotes à Oshkosh est exceptionnelle, d'où ces présentations au top niveau. Un seul point faible, mais de taille : la nourriture. Après une tentative le premier jour à midi, nous optons pour un pique-nique à base de tomates, banane, et pêches. En rentrant le soir, courses au super marché : quatre fois la surface des Milles, température très basse (US). Avant d'entrer, pull over et anorak. Compter 2 à 3 nauti-

ques pour faire ses courses. Une tentative pour du saucisson local : produit extrudé, probablement à partir de polystyrène, ce sera la seule. Heureusement nous trouvons du pain Français. Dans les visites, passage au stand de la FAA (équivalent de notre DGAC). Une carte vidéo en couleurs représente les Etats Unis et donne une image instantanée du nombre d'avions en vol sur les USA : 49 000 !!! L'US Air Force, présente des avions en exposition statique, F16, F15, C130, C5 Super galaxie : impressionnant. Présentation de l'avion de Virgin à double fuselage, porteur du module satellisable. Visite du musée de l'aviation où l'on parle des frères Wright mais pas d'Henry Farman qui effectua pourtant le premier vol au monde : le 12 octobre 1890, 150 mètres à 1.5 mètres au-dessus du sol. Une journée sur la base nautique dans un cadre très agréable : verdure et ombrage avec tables de pique-nique. Une trentaine d'hydravions : Cessna et Piper en majorité, mais pas de baptême. Le clou des présentations en vol, sera celle de l'Airbus A380. Passage lent à l'arrivée, avec virage en douceur à grande inclinaison. Il est si gros qu'il semble arrêté en vol. Démonstration superbe d'atterrissage court. Arrivée sur le parking ou nous pourrons l'approcher : c'est vraiment une très bel avion Un Cri-Cri posé sous l'A380 accentuera le contraste et le gigantisme de cet avion. La semaine se termine et nous quittons dimanche 2 août Oshkosh pour Chicago. Lundi 3, visite de Garmonts la question se pose : auraient-ils repris les hostilités ... Le plus impressionnant pour moi a été la voltige exécutée par une escadrille de quatre T6 en formation serrée. La précision est telle, que l'on a l'impression d'avoir quatre avions attachés les uns aux autres. La qualité des pilotes à Oshkosh est exceptionnelle, d'où ces présentations au top niveau. Un seul point faible, mais de taille : la nourriture. Après une tentative le premier jour à midi, nous optons pour un pique-nique à base de tomates, banane, et pêches. En rentrant le soir, courses au super marché : quatre fois la surface des Milles, température très basse (US). Avant d'entrer, pull over et anorak. Compter 2 à 3 nauti-



ques pour faire ses courses. Une tentative pour du saucisson local : produit extrudé, probablement à partir de polystyrène, ce sera la seule. Heureusement nous trouvons du pain Français. Dans les visites, passage au stand de la FAA (équivalent de notre DGAC). Une carte vidéo en couleurs représente les Etats Unis et donne une image instantanée du nombre d'avions en vol sur les USA : 49 000 !!! L'US Air Force, présente des avions en exposition statique, F16, F15, C130, C5 Super galaxie : impressionnant. Présentation de l'avion de Virgin à double fuselage, porteur du module satellisable. Visite du musée de l'aviation où l'on parle des frères Wright mais pas d'Henry Farman qui effectua pourtant le premier vol au monde : le 12 octobre 1890, 150 mètres à 1.5 mètres au-dessus du sol. Une journée sur la base nautique dans un cadre très agréable : verdure et ombrage avec tables de pique-nique. Une trentaine d'hydravions : Cessna et Piper en majorité, mais pas de baptême. Le clou des présentations en vol, sera celle de l'Airbus A380. Passage lent à l'arrivée, avec virage en douceur à grande inclinaison. Il est si gros qu'il semble arrêté en vol. Démonstration superbe d'atterrissage court. Arrivée sur le parking ou nous pourrons l'approcher : c'est vraiment une très bel avion Un Cri-Cri posé sous l'A380 accentuera le contraste et le gigantisme de cet avion. La semaine se termine et nous quittons dimanche 2 août Oshkosh pour Chicago. Lundi 3, visite de Garmonts la question se pose : auraient-ils repris les hostilités ... Le plus impressionnant pour moi a été la voltige exécutée par une escadrille de quatre T6 en formation serrée. La précision est telle, que l'on a l'impression d'avoir quatre avions attachés les uns aux autres. La qualité des pilotes à Oshkosh est exceptionnelle, d'où ces présentations au top niveau. Un seul point faible, mais de taille : la nourriture. Après une tentative le premier jour à midi, nous optons pour un pique-nique à base de tomates, banane, et pêches. En rentrant le soir, courses au super marché : quatre fois la surface des Milles, température très basse (US). Avant d'entrer, pull over et anorak. Compter 2 à 3 nauti-

ques pour faire ses courses. Une tentative pour du saucisson local : produit extrudé, probablement à partir de polystyrène, ce sera la seule. Heureusement nous trouvons du pain Français. Dans les visites, passage au stand de la FAA (équivalent de notre DGAC). Une carte vidéo en couleurs représente les Etats Unis et donne une image instantanée du nombre d'avions en vol sur les USA : 49 000 !!! L'US Air Force, présente des avions en exposition statique, F16, F15, C130, C5 Super galaxie : impressionnant. Présentation de l'avion de Virgin à double fuselage, porteur du module satellisable. Visite du musée de l'aviation où l'on parle des frères Wright mais pas d'Henry Farman qui effectua pourtant le premier vol au monde : le 12 octobre 1890, 150 mètres à 1.5 mètres au-dessus du sol. Une journée sur la base nautique dans un cadre très agréable : verdure et ombrage avec tables de pique-nique. Une trentaine d'hydravions : Cessna et Piper en majorité, mais pas de baptême. Le clou des présentations en vol, sera celle de l'Airbus A380. Passage lent à l'arrivée, avec virage en douceur à grande inclinaison. Il est si gros qu'il semble arrêté en vol. Démonstration superbe d'atterrissage court. Arrivée sur le parking ou nous pourrons l'approcher : c'est vraiment une très bel avion Un Cri-Cri posé sous l'A380 accentuera le contraste et le gigantisme de cet avion. La semaine se termine et nous quittons dimanche 2 août Oshkosh pour Chicago. Lundi 3, visite de Garmonts la question se pose : auraient-ils repris les hostilités ... Le plus impressionnant pour moi a été la voltige exécutée par une escadrille de quatre T6 en formation serrée. La précision est telle, que l'on a l'impression d'avoir quatre avions attachés les uns aux autres. La qualité des pilotes à Oshkosh est exceptionnelle, d'où ces présentations au top niveau. Un seul point faible, mais de taille : la nourriture. Après une tentative le premier jour à midi, nous optons pour un pique-nique à base de tomates, banane, et pêches. En rentrant le soir, courses au super marché : quatre fois la surface des Milles, température très basse (US). Avant d'entrer, pull over et anorak. Compter 2 à 3 nauti-

ques pour faire ses courses. Une tentative pour du saucisson local : produit extrudé, probablement à partir de polystyrène, ce sera la seule. Heureusement nous trouvons du pain Français. Dans les visites, passage au stand de la FAA (équivalent de notre DGAC). Une carte vidéo en couleurs représente les Etats Unis et donne une image instantanée du nombre d'avions en vol sur les USA : 49 000 !!! L'US Air Force, présente des avions en exposition statique, F16, F15, C130, C5 Super galaxie : impressionnant. Présentation de l'avion de Virgin à double fuselage, porteur du module satellisable. Visite du musée de l'aviation où l'on parle des frères Wright mais pas d'Henry Farman qui effectua pourtant le premier vol au monde : le 12 octobre 1890, 150 mètres à 1.5 mètres au-dessus du sol. Une journée sur la base nautique dans un cadre très agréable : verdure et ombrage avec tables de pique-nique. Une trentaine d'hydravions : Cessna et Piper en majorité, mais pas de baptême. Le clou des présentations en vol, sera celle de l'Airbus A380. Passage lent à l'arrivée, avec virage en douceur à grande inclinaison. Il est si gros qu'il semble arrêté en vol. Démonstration superbe d'atterrissage court. Arrivée sur le parking ou nous pourrons l'approcher : c'est vraiment une très bel avion Un Cri-Cri posé sous l'A380 accentuera le contraste et le gigantisme de cet avion. La semaine se termine et nous quittons dimanche 2 août Oshkosh pour Chicago. Lundi 3, visite de Garmonts la question se pose : auraient-ils repris les hostilités ... Le plus impressionnant pour moi a été la voltige exécutée par une escadrille de quatre T6 en formation serrée. La précision est telle, que l'on a l'impression d'avoir quatre avions attachés les uns aux autres. La qualité des pilotes à Oshkosh est exceptionnelle, d'où ces présentations au top niveau. Un seul point faible, mais de taille : la nourriture. Après une tentative le premier jour à midi, nous optons pour un pique-nique à base de tomates, banane, et pêches. En rentrant le soir, courses au super marché : quatre fois la surface des Milles, température très basse (US). Avant d'entrer, pull over et anorak. Compter 2 à 3 nauti-

ques pour faire ses courses. Une tentative pour du saucisson local : produit extrudé, probablement à partir de polystyrène, ce sera la seule. Heureusement nous trouvons du pain Français. Dans les visites, passage au stand de la FAA (équivalent de notre DGAC). Une carte vidéo en couleurs représente les Etats Unis et donne une image instantanée du nombre d'avions en vol sur les USA : 49 000 !!! L'US Air Force, présente des avions en exposition statique, F16, F15, C130, C5 Super galaxie : impressionnant. Présentation de l'avion de Virgin à double fuselage, porteur du module satellisable. Visite du musée de l'aviation où l'on parle des frères Wright mais pas d'Henry Farman qui effectua pourtant le premier vol au monde : le 12 octobre 1890, 150 mètres à 1.5 mètres au-dessus du sol. Une journée sur la base nautique dans un cadre très agréable : verdure et ombrage avec tables de pique-nique. Une trentaine d'hydravions : Cessna et Piper en majorité, mais pas de baptême. Le clou des présentations en vol, sera celle de l'Airbus A380. Passage lent à l'arrivée, avec virage en douceur à grande inclinaison. Il est si gros qu'il semble arrêté en vol. Démonstration superbe d'atterrissage court. Arrivée sur le parking ou nous pourrons l'approcher : c'est vraiment une très bel avion Un Cri-Cri posé sous l'A380 accentuera le contraste et le gigantisme de cet avion. La semaine se termine et nous quittons dimanche 2 août Oshkosh pour Chicago. Lundi 3, visite de Garmonts la question se pose : auraient-ils repris les hostilités ... Le plus impressionnant pour moi a été la voltige exécutée par une escadrille de quatre T6 en formation serrée. La précision est telle, que l'on a l'impression d'avoir quatre avions attachés les uns aux autres. La qualité des pilotes à Oshkosh est exceptionnelle, d'où ces présentations au top niveau. Un seul point faible, mais de taille : la nourriture. Après une tentative le premier jour à midi, nous optons pour un pique-nique à base de tomates, banane, et pêches. En rentrant le soir, courses au super marché : quatre fois la surface des Milles, température très basse (US). Avant d'entrer, pull over et anorak. Compter 2 à 3 nauti-

ques pour faire ses courses. Une tentative pour du saucisson local : produit extrudé, probablement à partir de polystyrène, ce sera la seule. Heureusement nous trouvons du pain Français. Dans les visites, passage au stand de la FAA (équivalent de notre DGAC). Une carte vidéo en couleurs représente les Etats Unis et donne une image instantanée du nombre d'avions en vol sur les USA : 49 000 !!! L'US Air Force, présente des avions en exposition statique, F16, F15, C130, C5 Super galaxie : impressionnant. Présentation de l'avion de Virgin à double fuselage, porteur du module satellisable. Visite du musée de l'aviation où l'on parle des frères Wright mais pas d'Henry Farman qui effectua pourtant le premier vol au monde : le 12 octobre 1890, 150 mètres à 1.5 mètres au-dessus du sol. Une journée sur la base nautique dans un cadre très agréable : verdure et ombrage avec tables de pique-nique. Une trentaine d'hydravions : Cessna et Piper en majorité, mais pas de baptême. Le clou des présentations en vol, sera celle de l'Airbus A380. Passage lent à l'arrivée, avec virage en douceur à grande inclinaison. Il est si gros qu'il semble arrêté en vol. Démonstration superbe d'atterrissage court. Arrivée sur le parking ou nous pourrons l'approcher : c'est vraiment une très bel avion Un Cri-Cri posé sous l'A380 accentuera le contraste et le gigantisme de cet avion. La semaine se termine et nous quittons dimanche 2 août Oshkosh pour Chicago. Lundi 3, visite de Garmonts la question se pose : auraient-ils repris les hostilités ... Le plus impressionnant pour moi a été la voltige exécutée par une escadrille de quatre T6 en formation serrée. La précision est telle, que l'on a l'impression d'avoir quatre avions attachés les uns aux autres. La qualité des pilotes à Oshkosh est exceptionnelle, d'où ces présentations au top niveau. Un seul point faible, mais de taille : la nourriture. Après une tentative le premier jour à midi, nous optons pour un pique-nique à base de tomates, banane, et pêches. En rentrant le soir, courses au super marché : quatre fois la surface des Milles, température très basse (US). Avant d'entrer, pull over et anorak. Compter 2 à 3 nauti-

ques pour faire ses courses. Une tentative pour du saucisson local : produit extrudé, probablement à partir de polystyrène, ce sera la seule. Heureusement nous trouvons du pain Français. Dans les visites, passage au stand de la FAA (équivalent de notre DGAC). Une carte vidéo en couleurs représente les Etats Unis et donne une image instantanée du nombre d'avions en vol sur les USA : 49 000 !!! L'US Air Force, présente des avions en exposition statique, F16, F15, C130, C5 Super galaxie : impressionnant. Présentation de l'avion de Virgin à double fuselage, porteur du module satellisable. Visite du musée de l'aviation où l'on parle des frères Wright mais pas d'Henry Farman qui effectua pourtant le premier vol au monde : le 12 octobre 1890, 150 mètres à 1.5 mètres au-dessus du sol. Une journée sur la base nautique dans un cadre très agréable : verdure et ombrage avec tables de pique-nique. Une trentaine d'hydravions : Cessna et Piper en majorité, mais pas de baptême. Le clou des présentations en vol, sera celle de l'Airbus A380. Passage lent à l'arrivée, avec virage en douceur à grande inclinaison. Il est si gros qu'il semble arrêté en vol. Démonstration superbe d'atterrissage court. Arrivée sur le parking ou nous pourrons l'approcher : c'est vraiment une très bel avion Un Cri-Cri posé sous l'A380 accentuera le contraste et le gigantisme de cet avion. La semaine se termine et nous quittons dimanche 2 août Oshkosh pour Chicago. Lundi 3, visite de Garmonts la question se pose : auraient-ils repris les hostilités ... Le plus impressionnant pour moi a été la voltige exécutée par une escadrille de quatre T6 en formation serrée. La précision est telle, que l'on a l'impression d'avoir quatre avions attachés les uns aux autres. La qualité des pilotes à Oshkosh est exceptionnelle, d'où ces présentations au top niveau. Un seul point faible, mais de taille : la nourriture. Après une tentative le premier jour à midi, nous optons pour un pique-nique à base de tomates, banane, et pêches. En rentrant le soir, courses au super marché : quatre fois la surface des Milles, température très basse (US). Avant d'entrer, pull over et anorak. Compter 2 à 3 nauti-

Video sur Oshkoh 2009 :

<http://www.youtube.com/watch?v=nKU0uQki5Dc>

Flight design

## Un CTLS au club Pourquoi ?

Il s'agit juste d'une opportunité. Le patron de notre atelier de maintenance, M Pierre Peletier, est aussi vendeur d'avions, il veut tester un biplace plastique à moteur Rotax et nous a proposé de servir d'utilisateur témoin. La location est à prix courant, petit entretien et assurance comprise, nous n'avons plus qu'à ajouter les 17 litres d'essence donnés par le constructeur et vous avez un prix neutre pour le club.

Ce qui n'est pas neutre pour le club :

-Les heures faites par le CT LS seront-elles des heures non faites sur les autres avions, les quatre petits ? Nous essayerons de le trouver dans les stats mensuelles.

-Le forfait casse 5 000€.

-le plaisir de chaque adhérent.

Le conseil d'administration pense bien sur aux nouvelles montures mais n'ayez pas de craintes il ne décidera rien dans ce domaine sans vous prévenir.

2009, 10 et 11 seront sans doute nécessaires pour payer le GULL, 2012 pour faire un petit apport nous avons donc le temps de réfléchir.

Pour autant que l'on puisse prévoir l'avenir, d'autres schémas sont possibles : GULL payé plus vite, envie de séparer du QF donc petit apport par sa vente, dans tous les cas, Assemblée Générale il y aura.

Le CT LS doit arriver des qu'il est francisé, ça dure depuis le 15 juillet ! Nous irons le chercher à Lasbordes, il est tout neuf mais équipé conventionnel, une version glass-cockpit existe. Nous l'avons vu à OSCHKOCH il est spacieux (contrairement au Cessna150) et beau.

Il sera au club pour 2 ou 3 mois. Profitez en car ce genre d'opportunité est rare. Ces concurrents s'appelle Lionceau, Tecnan, Diamond 20 et bien d'autres, nous en achèterons sûrement un mais peut être pas le CT LS.

Constructeur Flight Design.



Bon vol

◆ Patrick BOURCHET

## A propos du CTLS

Voici quelques informations sur l'avion « Flight Design » CTLS dont l'ACAM doit disposer pour un essai de 2 ou 3 mois.

### Le constructeur :

Flight Design est une entreprise allemande créée et dirigée par Matthias Betsch depuis le début des années 1980. Passant du deltaplane à l'ULM et à l'avion certifié en catégorie américaine LSA, (en attendant l'entrée en vigueur de la nouvelle certification européenne ELA), F.D emploie actuellement 600 personnes dont une trentaine d'ingénieurs en Allemagne et surtout en Ukraine où est située l'usine de fabrication. F.D a vendu plus de 1300 CT (ULM et LSA) dans le monde et est leader sur le marché américain du LSA avec, fin 2008, 284 CTLS soit 18,6% du marché.

### L'avion :

Le CTLS (CT pour Composite Technology, LS pour Light Sport) est un biplace à ailes hautes sans hauban en matériaux composites, moteur Rotax 912ULS de 100cv, hélice tripale Neuform (pas réglable au sol) train tricycle avec freins hydrauliques et roulette conjuguée.

Il comporte une cellule de survie en carbone kevlar, des sièges type voiture réglables avec harnais 4 points, et un parachute BRS.

Le tableau de bord de type hélico reçoit à gauche un système d'instruments de vol numérique (EFIS : Electronic Flight Instrument System), à droite un système d'instruments moteur numérique (EMS : Engine Monitoring System), au centre un ensemble radio transpondeur et GPS Garmin.

A noter : les volets électriques comportent une position négative -12° pour la croisière rapide.

### Performances :

Vso (Vitesse minimale) 38 kt -70 km/h IAS

VNO: vitesse maximale en turbulence 138 kt – 245 km/h IAS

VCR 75%: croisière max 127 kt - 235 km/h IAS

VNE: Vitesse à ne pas dépasser (arc rouge limitation parachute) 160 kt - 296 km/h IAS

Distance de décollage 820ft – 250 m

Distance de décollage avec passage des 15m 1500ft - 450 m

Rayon d'action (avec réserve de 30 mn)

830 Nm - 1540 km

Taux de montée 800ft/min - 4 ms



### Dimensions et masses :

Masse maximale 600 kg +7g /-2g

Masse à vide de base (avec parachute) 333 kg

Masse maximale en vol 600 kg

Capacité bagages 50 kg

Surface alaire 9.98 m<sup>2</sup>

Envergure 8.60 m

Hauteur hors tout 2.34 m

Longueur hors tout 6.61 m

Largeur cabine 1.24 m

Capacité en carburant 130 l (2 x 65 l)



### Plus d'infos :

Sur le site de l'importateur français : [www.innov-air.com](http://www.innov-air.com)

A lire essais in :

AVIASPORT avril 2009, PILOTES mars-avril 2009, INFO PILOTE août 2009

## Le RETOUR du PIPER EH



Il a été arrêté en Avril 2008 alors que le moteur fonctionnait parfaitement. Mais lors d'une visite de routine, il a été constaté qu'un petit tube soudé de 3 millimètres de diamètre et de 4 centimètres servant à refroidir par huilage le dessous d'un des quatre pistons s'était dessoudé et était tombé au fond du carter d'huile. La réparation était relativement simple mais seule l'usine Thielert pouvait la pratiquer pour des raisons d'habilitation aéronautique. En avril 2008, THIELERT a été déclaré en cessation de payment. Un expert juridique a repris la gestion de l'usine et fixé des prix des réparations à 3 fois au dessus du raisonnable en aviation, qui est déjà cher. Si notre Piper avait eu cette panne deux mois plus tôt, c'était gratuit car sous garantie. Après nos contacts au Salon de Friedrischaffien, nous avons accepté un devis à dix mille euros. Pendant l'attente de plus d'un an, nous avons gardé cet avion dans les meilleures conditions possible : tous nos remerciements vont à l'Aéroclub d'Avignon qui l'a stocké et dont le mécano a maintenu gonflage des pneus et batterie. Ceci a permis à Didier notre adhérent, contrôleur aérien au même endroit, de le mettre en route et de le faire rouler tous les quinze jours. Ainsi, il a suffi de lui faire traverser la piste pour rejoindre notre atelier début juillet. Aujourd'hui, EH vous est proposé pour 125€ de participation. C'est le mot juste, car pour faire un prix, il faut savoir estimer le nombre d'heures que fera le moteur. Or le couperet de la disparition définitive de l'usine Thielert reste plausible, ce qui signifierait un arrêt rapide de l'avion. Les pilotes lâchers en 2008 auront la double commande gratuite pour le reprendre en main, car considéré en Maintien de Compétences. Il n'y a pas de doute sur la sécurité de ce moteur. Il nous avait emmené jusqu'en Arménie. Le conseil d'administration a décidé, après cette longue épreuve, de garder l'avion. Il reste 650 heures de potentiel moteur, deux ans d'utilisation pour une utilisation moyenne. Cela nous donne le temps de constater si l'usine Thielert se redresse et si le moteur 2 litres, 155 chevaux tant promis, entrera en exploitation en janvier 2010.

## Le Piper EH motorisé Thielert est revenu au club le 25 Août 2009.

un avion musclé et économique. Rappelons que l'atout de cette motorisation est le prix du carburant consommé à l'heure : 20€ au lieu de 60€ pour un avion à essence. Cela devrait permettre un coût bien inférieur aux 125€ fixés, qui ont pour objectifs de payer la réparation. **Briefing théorique sur F-GIEH : samedi 19 septembre 2009 de 17h à 18h avec J.P LUTAUD.**

◆ Patrick BOURCHET

## RESPECT DES REGLES COUVERTURE des ASSURANCES

Le rapport de gendarmerie de l'accident du ZK (2 novembre 2008) a été déposé sur le bureau du juge d'instruction en Mars 2009. Il a été communiqué début Mai, ce qui a permis à notre assureur de statuer. La justice n'a pas encore conclu sur ce dossier.

Le rapport de gendarmerie, tenant compte du pré-rapport du Bureau Enquête Analyse du Ministère des transports, écarte toute hypothèse de panne de l'avion et retient une perte de contrôle de l'avion en conditions météo très défavorables, en environnement montagneux, à la tombée de la nuit. **Il détermine le décollage au Coucher du soleil + 2 minutes et l'accident à CS+ 45 minutes.** En outre le pilote n'a, semble-t-il, tenté aucune action pour interrompre ce vol à CS+30' - nuit aéronautique - (contact radio, appel sur 121.5, transpondeur 7700).

**Notre assureur en a conclu que le pilote a entrepris un vol de nuit, régime de vol pour lequel il n'était pas qualifié, entraînant de facto la nullité du contrat.**

*(Cette clause - absence de qualification du pilote pour le vol effectué - est formellement définie dans les clauses d'exclusion de tous les contrats d'assurances aéronautiques)*

Notre assureur, tenant compte de nos trente ans de fidélité, du fonctionnement du club vis à vis de la sécurité et de ses actions ayant précédé cet accident, nous a proposé, à titre commercial, une indemnisation de l'appareil avec 20% de pénalité que nous avons acceptée début juin.

Par ailleurs l'assureur a décidé :

- 1 - « les tiers », les trois passagers, seront couverts.
- 2 - **la non prise en compte de la garantie « Siège-Pilote ».**

◆ Le Président.

### CODE DE BONNE CONDUITE : MODE D'EMPLOI

#### « PAS DE SORTIE AT APRES DECOLLAGES 33 »

Nous avons constaté qu'après un décollage 33 avec un vent normal, nos avions passent AT entre 1500' et 2000' QNH. Le sol étant à cet endroit nettement plus haut que l'aérodrome environ 900', le survol s'effectuerait entre 600' sol et 1100' sol, pleine puissance en montée au-dessus d'une zone partiellement habitée. Cette trajectoire nouvelle, utile par ailleurs doit être préservée si l'on veut la conserver. Elle a été prévue pour éviter les arrivées - départ face à face sur AN qui créaient d'une part un fort trafic concentré sur un seul secteur et d'autre part des évitements entre avions qui se terminaient parfois par un survol du village d'Eguilles. Présentée à la mairie d'Eguilles, au préfet d'Aix et à la Dgac, le point AT a mis 2 ans pour être officialisé. Après un an de fonctionnement pour conserver cette trajectoire et dans l'esprit du Code de Bonne Conduite, le club a décidé cette consigne. Ainsi en 33 les **arrivées par AT** se feront en toute quiétude sans départ en face, évitant de nombreux messages d'information de la Tour et la saturation de notre fréquence y compris lorsque l'on arrive par le transit Salon, l'altération de cap pour faire Lambesc AT doit être de moins de 5 degrés. En 15 la sortie AT est possible car nous serons beaucoup plus hauts. L'ACAM demande donc à ses pilotes **en départ 33 de sortir par AN et de rentrer par AT** avec une arrivée en descente de 2500/3000' vers 1500' vent arrière. Cette consigne n'a pas d'impératif de sécurité, vous pouvez donc y déroger mais il faudra en rendre compte comme toute entorse au règlement intérieur qui je le rappelle est approuvé par l'assemblée générale. Son application par la plupart des pilotes de la plateforme devrait s'étendre puisque les autres clubs et des propriétaires privés s'inspirent de notre code. La Dgac ne veut pas dicter ce genre de règle qui ne supporterait pas de dérogation.

◆ Le Président

# UN SURVOL DES VOLCANS

*C'était le dimanche 14 juin 2009. Depuis quelques semaines Pascale et moi-même étions convenus avec deux amis d'aller survoler les volcans d'Auvergne.*

Nous avons déjà tenté ce voyage en 2008, mais les aléas de la météo nous ont contraints à l'annuler, il y avait trop d'orages en Auvergne. Cette année, nous avons donc suivi de jour en jour les évolutions des prévisions météo, qui ont parfois maltraité notre optimisme, pourtant solide.

Nous avons prévu de faire une « boucle » en trois vols sur la journée, pour un peu plus de 4 heures de vol sur le PA 28 du club :

- ☑ Aix les Milles (LFMA) – Le Puy (LFHP)
- ☑ Le Puy – St Flour (LFHQ) via les volcans, situés plus au Nord, au niveau de Clermont Ferrand
- ☑ St Flour - Aix les Milles

N'étant pas très matinaux, mais gourmets, nous avons prévu un premier décollage vers 10h-10h30, pour déjeuner au restaurant situé sur le terrain au Puy. Après un refuelling, nous devons en début d'après-midi redécoller pour aller survoler cette fameuse chaîne des Puys, et revenir à St Flour, pour faire connaissance d'un maximum de terrains extérieurs à l'occasion. Après un changement de pilote, le retour de St Flour devait se faire en direct jusqu'à Mallemort (point ME du transit de Salon) puis LFMA. La météo nous a contraints à changer nos plans :

La veille de notre vol, la météo prévoyait une dégradation du côté de l'Auvergne à partir du milieu d'après-midi. Nous avons donc décidé de partir plus tôt, vers 9h et d'inverser le sens de notre boucle pour faire Aix – St Flour puis St Flour – Le Puy avant midi et demie, et retour Le Puy – Aix Les Milles juste après le repas pour partir avant la dégradation. Nous décollons donc dimanche 14 vers 9h30, et atterrissons vers 11h à St Flour. Au passage, nous montons au niveau 65 pour passer au dessus des zones d'entraînement des virtuoses de la chasse à grande vitesse et basse hauteur.

Nous atterrissons en 19, avec un peu l'impression d'un atterrissage en montagne, car les 100 premiers mètres de la piste sont en montée avec une pente de 3%. Et au roulage, surprise, nous sommes accueillis à l'entrée du taxiway par un marshaller qui nous faisait les signaux réglementaires pour nous amener à un emplacement de garage sur ce parking de 10



places au plus. Plusieurs avions étaient déjà garés, et les places libres étaient

rare. A notre descente de l'avion, notre marshaller nous accueille avec le sourire et nous explique qu'il y a un rassemblement RSA, avec festin à la clef. Une tente d'accueil est en effet

montée pour le RSA près du bureau de l'AFIS, et une grande table est dressée dans le hangar. Notre marshaller s'appelle Vincent. Il est en fait

pilote de Racer, et nous convie à participer au repas, pour la modique somme de 15€ par personne, et avec une taxe d'atterrissage de ... 5€ ! Une brève concertation, et nous acceptons et abandonnons volontiers notre idée de déjeuner au Puy Vincent nous donne quelques conseils pour bien voir les volcans. Après refuelling, nous redécollons à 11h30 vers la chaîne des Puys en promettant d'être revenus avant 13h pour le repas. Et à partir de là, notre montée vers le nord nous fait passer sur le Puy de Sancy (6184 pieds), puis sur le Puy de Dôme (4803 pieds), et sur une myriade de plus pe-



tits cratères, avec ou sans lac, envahis d'herbes ou encore rouges. C'est d'une grande beauté, très impressionnant, très sauvage, même si les deux grands puys sont équipés de parkings, voire de remontées mécaniques pour le ski... Nous prenons plus de 100 photos. En voici quelques unes. Le Puy de Sancy et sa crête en arc de cercle à 1900m, vestige du grand cratère, avec ses névés côté Nord, ses remontes pentes pour le ski, et son parking côté Sud... Quelques randonneurs courageux ont atteint le sentier de crête et contemplent les alentours en se repérant à l'aide de la table orientation. Le Puy de Dôme à 1450m domine Cler-

mont Ferrand de toute la hauteur de son antenne. Il dispose lui aussi d'un accès routier, d'un parking, et d'un pavillon touristique. Et partout, à per-

tout accompagné par un très bon vin rouge local, ainsi que par des chansons de guinguette et un accordéon... L'aviation générale, c'est bien ! Pascale qui pilotait au retour est restée sobre, mais elle s'est vengée sur la charcuterie. Elle en a tant complimenté la qualité qu'elle est revenue avec un saucisson tout neuf, offert par l'aéroclub. Le hangar dans lequel nous étions attablés regorgeait d'engins volants de toutes sortes : D18, Mousquetaire, ULM trois axes, pendulaires, etc. Les conversations étaient denses, riches d'échanges et d'ensei-

gnements pour chacun. Dehors le BD nous attendait bien sagement. Malgré sans grande taille au milieu des avions de construction amateur, il a été bien

peintres du XXI<sup>e</sup> siècle. Sur le fond vert et bleu de la nature, on ne peut pas le rater ! Par la suite, des reliefs parcourus de profondes gorges au fond desquelles coulent des rivières célèbres pour leurs débordements violents (la Cèze, le Gardon, etc.) A l'approche du Rhône, nous avons retrouvé des paysages qui nous sont plus familiers. Un petit crochet vers le sud pour contourner la zone de parachutage en activité à Avignon Pujaut, puis nous survolons le point W au confluent de la Durance et du Rhône, avec le double viaduc du TGV. Nous passons ensuite à la verticale du

terrain d'Avignon Caumont (L F M V), puis la car-

rière marquant le point CV (ex SE) d'Avignon, au niveau de Cavaillon.

*C'était une journée extraordinaire, avec une météo heureusement conforme aux prévisions.*

Nous prenons ensuite le transit Est de la base de Salon de Provence, avec un passage par LB (Lambesc). Avec une météo finalement bien agréable, nous terminons par une longue finale 15 à Aix Les Milles vers 17h 15. Après une journée de 4h20mn de vol, l'avion était revenu dans son hangar, pleins faits et cache-Pitot en place, vers 17h45. C'était une journée extraordinaire, avec une météo heureusement conforme aux prévisions. Nos nouveaux amis auvergnats nous ont confirmé depuis que nous étions partis au bon moment, la pluie s'étant abattue sur eux en rafale dès la fin d'après midi.

◆ Alain SEGUIN



te de vue, des cratères de volcans plus ou moins éteints, remplis d'eau, couverts de végétation, ou encore rouges d'une activité plus récente. Certains lacs sont assez grands pour être devenus des bases de loisirs aquatiques, avec plages et canoës. D'autres sont beaucoup plus petits et servent d'abreuvoir pour les vaches. Tout cela est féérique, sans ressemblance avec nos paysages provençaux. Après un retour à St Flour et sa 19 à 3% (sur le seuil), nouveau garage au milieu des CNRA du RSA Centre Est, et place au repas. Au menu, Pastis (de chez nous), melon et assiette de charcuterie (d'Auvergne, un régal), purée et saucisse (d'Auvergne, délicieuse) au barbecue, fromages du Cantal (excellent) et fruits. Le

accepté par les pilotes, tous passionnés. La météo restait clémente, conforme aux prévisions, mais l'heure du retour est arrivée. Après avoir échangé nos coordonnées avec nos nouveaux amis, nous avons redécollé vers 15h45, toujours en 19, par petit vent de 6 noeuds 20° à droite, avec au loin, de sombres nuées approchant par l'ouest. Comme nous le savions depuis l'aller, de beaux paysages nous attendaient, et l'appareil photo était bien prêt. C'est tout d'abord à quelques minutes de St Flour, le célèbre viaduc de Garabit, construit par notre ami EIFFEL, mais peint en rose par des



## Calvi : Déjeuner les pieds dans l'eau



Rendez-vous à l'aéroclub à 8h30, café, croissants et pains au chocolat, merci Valérie !

Complément d'essence en fonction des 'lourds' et en cas de déroutement, pré vol, plans de vol déposés la veille par Patrick B. et Serge, décollage pour une directe sur le VOR de St Tropez (STP) au niveau 75, contrôleur sympa qui nous prévient, un appareil plus rapide double le BD par dessous ainsi que le LL parti premier. Puis la grande bleue, nappée de nuages épars qui semblent soudés et former une mer de nuage vue du niveau 75, passage du point MERLU, descente en douceur à partir de MC d'où les hauteurs de l'île sont déjà visibles. Arrivée à l'ouest de Calvi, WC, W, beau temps, chance, en Corse, il fait toujours beau ! Vent arrière pour la 36 à 1000ft, un 'gros' nous suit, le contrôleur nous presse en fin de vent arrière 'vous pouvez revenir...', posé un peu long car un peu haut et voilà le contrôleur qui s'impatiente, 'BD expédiez la remontée de piste', le 'gros' est en base, nous trouvons le taxiway. Temps de vol

1h57, parking, accueil bien organisé par la CCI, plein, navette confortable à la hauteur de la taxe d'atterrissage ! Les taxis **Calvais** nous attendent. Arrivée à CALVI, visite de la citadelle construite **par les Génois en 1491/1596**, promenade le long de cette immense baie, les pieds dans une eau à plus de 30°C. Déjeuner les pieds dans l'eau, vue sur la citadelle et l'entrée du port. Le patron nous offre 'La Grappa' de derrière les fagots, Attention surtout ne pas refuser pour éviter de vexer le Corse. Après-midi au bord de l'eau : baignade, farniente, discussion sur un sable brûlant. Retour à l'aérodrome et décollage vers 18h00, cumulus à l'Est de la piste, très belle vue sur la citadelle et la rade. Sortie par W, WC, contrôleur très sympa qui nous autorise une directe sur STP, temps de vol pour le retour : 1h40. Les touristes étaient au rendez-vous pour cette journée inoubliable; nous reviendrons !

◆ Patrick RIGHEZZA

## LES PILOTES DU FEU :

Mercredi 22 juillet 2009 avait lieu dans les collines de Carpiagne un incendie important. Le F-GJZG avait prévu un petit vol combinant entraînement à la navigation et tourisme vers les calanques via la verticale de Marseille Provence, Carry (S), le cap croisette (SE), etc. A 17h30 c'est parti, ne connaissant pas l'étendue du sinistre.

Verticale tour de Provence, on voit la fumée, mais nous avons l'autorisation de continuer. A Carry, le contrôle fait monter ZG à 5000 ft pour faire l'ouest de Marseille et rejoindre La Ciotat. Merci monsieur, à 5000 ft l'air est plus calme et le spectacle de la côte tout aussi beau. Et voilà comment on obtient sans préméditation quelques photos de l'évènement. En voyant un Canadair écoper, nous avons une pensée admirative pour les gens en l'air et au sol qui travaille à l'extinction des feux.



**Un grand bravo aux pilotes du feu (hélicos, canadair, ) sans oublier ceux du sol**

◆ Laurence KOVACIC

## 7ème Rallye ACAM-ANEG

**Dimanche 17 MAI 2009**

Il s'agissait d'effectuer un parcours de 45 minutes environ comportant 10 points tournants; de reconnaître et de situer précisément 10 photos sur une carte. Et puis cela permettait aussi de rencontrer d'autres pilotes dans une ambiance sympathique et conviviale.

Forte participation des élèves pilotes par rapport aux années précédentes.

Au total soit environ 35 pilotes ont participé à cet événement annuel .

Outre l'activité aéronautique, un déjeuner copieux et l'apéritif après la remise des prix ont marqué cette belle journée !



# Notions d'aérodynamique :

## Loi de Bernoulli.

C'est Daniel Bernoulli (mathématicien physicien suisse né en 1700) qui constate le premier, que lorsque la vitesse d'un fluide augmente, la pression diminue. Pour vérifier ce phénomène, il suffit de souffler entre deux feuilles de papier séparées de quelques centimètres et d'observer qu'elles se rapprochent. Si l'énergie cinétique pour un solide est égale au demi produit de la masse par le carré de la vitesse de déplacement ( $E = \frac{1}{2}.m.V^2$ ), pour un fluide cette énergie cinétique par unité de volume (ou pression dynamique) est égale au demi produit de la masse volumique du fluide par le carré de la vitesse d'écoulement ( $q = \frac{1}{2}.\rho.V^2$ ). La pression totale pour un fluide en mouvement, est la somme de la pression statique et de la pression dynamique ( $P_t = P_s + q$ ). Dans un écoulement d'air supposé incompressible, la pression totale ( $P_t = P_s + \frac{1}{2}.\rho.V^2$ ) reste constante le long d'une ligne de courant. La pression statique  $P_s$  diminue lorsque la vitesse d'écoulement augmente.

### ⇒ **Détail sur la résultante aérodynamique**

Dans le cas d'un écoulement bidimensionnel autour d'un profil d'aile, c'est à dire un écoulement dont les lignes de courant restent parallèles au plan de la section du profil, les lignes de courant se séparent à l'avant du bord d'attaque. Certaines sont déviées vers le haut et contournent le profil en suivant la surface de l'extrados et d'autres le contournent par le bas en suivant l'intrados. Elles se rejoignent à l'arrière du bord de fuite, où il faut s'éloigner de la surface de l'aile pour retrouver une zone non perturbée où la grandeur et la direction du vent relatif sont celles qu'il avait avant le passage de l'aile. La forme du profil de l'aile est étudiée pour que les filets d'air déviés vers le haut parcourent, dans le même temps, une distance plus grande que ceux qui sont déviés vers le bas. Les premiers doivent donc avoir une vitesse supérieure à la vitesse des seconds. La pression moyenne sur l'extrados est donc plus faible que la pression moyenne sur l'intrados (loi de Bernoulli). Ainsi, l'extrados est soumis à une dépression, due à la pression dynamique. Pour un profil classique et un angle d'incidence moyen, la résultante aérodynamique des dépressions sur l'extrados représente 2/3 à 3/4 de la résultante aérodynamique totale. La résultante de ces forces, appelée **résultante aérodynamique** peut être décomposée en une force parallèle au vent relatif (ou à la trajectoire), la **traînée** ou résistance de l'air, et une force perpendiculaire au vent relatif, la **portance**. Le point d'application de ces forces s'appelle le centre de poussée du profil. Il est déterminé par l'intersection de la résultante aéro-dynamique et de la corde du profil.



### ⇒ **Notions d'écoulement laminaire et turbulent**

Pour de faibles angles d'attaque, l'écoulement épouse parfaitement la forme du profil. Les lignes de courant se séparent avant le bord d'attaque et se rejoignent après le bord de fuite. L'écoulement est dit **laminaire**, c'est-à-dire que les lignes de courant ne se mélangent pas au cours du mouvement. Lorsque l'angle d'attaque augmente, les filets d'air se décolent progressivement de l'extrados et le point de décollement avance du bord de fuite vers le bord d'attaque. La portance augmente jusqu'à sa valeur maximum. L'écoulement est dit **turbulent**, les lignes de courant se mélangent, ce qui se traduit par une augmentation de la traînée. L'angle d'attaque auquel commence le décollement des filets d'air est appelé **angle critique**.

### ⇒ **Cas particulier du décrochage**

Si l'angle d'attaque augmente encore, les filets d'air se détachent de la plus grande partie de l'extrados. L'écoulement est dit **tourbillonnaire**. La portance diminue brusquement et la sustentation devient insuffisante, l'aile **décroche**. Ce phénomène se produit quelle que soit la vitesse. Le décrochage n'est pas une perte de vitesse, mais une perte de portance provoquée par un angle d'attaque trop grand. On parle cependant de vitesse de décrochage ou vitesse minimum de sustentation, car un avion à faible vitesse est nécessairement aux grands angles d'attaque. Il faut donc toujours conserver une vitesse supérieure à la vitesse minimum de sustentation pour éviter le décrochage. On peut admettre, pour l'étude de l'aérodynamique des avions subsoniques, que la loi de Bernoulli est valable pour des vitesses inférieures à 500 Km/h.

## Infos :

**Nettoyage du club**  
(session d'automne) :  
**le samedi 19 septembre 2009 de 9h à 17h**  
**Venez participer nombreux à cet acte de solidarité de notre association.**

◆◆◆

Briefing théorique sur  
F-GIEH :  
**samedi 19 septembre 2009 de 17h à 18h**

◆◆◆

**Repas élèves/instructeurs :**  
**samedi 10 octobre 2009 à partir de 18h00**

◆◆◆

**Des nouvelles d'AS**  
**La réparation de l'AS se poursuit, le retour de l'avion est prévu vers le 20 septembre 2009.**

Tous les pilotes lâchés sur AS devront prendre contact avec leur instructeur référent avant de revoler sur la machine

◆◆◆

## CONTACT! :

N'hésitez pas à envoyer vos articles pour la prochaine revue  
CONTACT!  
(voyages, expériences, chronique, etc.) à Larbi KHOUALED.  
[zaddak48@aol.com](mailto:zaddak48@aol.com)  
Ou sur le répertoire de l'ordinateur des pilotes au Club prévu spécialement pour le dépôt de vos textes et photos.

« Nous avons été sauvés par la crise », dit Jean-Paul LOUBLIER le président des Ailes Soissonnaises.

Courant 2008, l'aérodrome de Soissons, situé à 100 km à l'est de Paris, avait une épée de Damoclès au-dessus de sa tête. Il devait rendre sa place à une zone d'activité – le projet est d'aménager le plateau où est situé le terrain pour y installer des entreprises industrielles. Les deux premières tranches du projet sont en train de se terminer et le terrain d'aviation devait être victime de la troisième.

Bien que, tout au début de ce projet, il était prévu de construire un nouvel aérodrome ailleurs en cas de fermeture du présent, c'était finalement tout simplement la suppression du terrain sans compromis qui était retenu par les responsables du projet ; les associations auraient dû déménager à un des terrains voisins : « pour le vol moteur, aller à Laon, pour le vol à voile, aller à Compiègne » disait le président de la communauté des agglomérations lors d'une réunion avec les utilisateurs du terrain.

Arrive la baisse économique, les principales entreprises intéressées de s'installer dans la troisième zone se retirent – ils auraient besoin de leur argent ailleurs, semble-t-il. Le projet est gelé et l'aérodrome sauvé – pour l'instant. Ce week-end du 6 et 7 juin, je me suis rendu à Soissons pour assister à un week-end des portes ouvertes, organisé par les clubs de la plateforme. Les clubs, ce sont l'Avia Club qui regroupe les propriétaires d'avions basés à Soissons, l'Association des Constructeurs Amateurs d'Avions de Soissons, l'Association Sportive du Vol à voile du Soissonnais et Les Ailes Soissonnaises – l'aéroclub du vol à moteur. Ces quatre associations, d'ailleurs, ont formé le GAAS – le Groupement des Associations Aéronautiques Soissonnaises – dans le but de joindre leurs forces pour la défense de l'aérodrome.

**« des baptêmes vol moteur ou en planeur sont proposés au public à un prix attractif »**

On a choisi la formule « Journée de portes ouvertes avec exposition statique » pour l'événement, ce qui entraîne moins de tracasseries administratives qu'une « manifestation aérienne ». Ce qui ne veut pas dire que tous les avions exposés restent cloués au sol pendant les deux jours. Aussi, des baptêmes vol moteur ou en planeur sont proposés au public à un prix attractif. Autre que les trois DR400 des Ailes Soissonnaises, les avions des constructeurs amateurs et ceux qui appartiennent

aux particuliers de l'Avia Club, sont invités de l'extérieur un Boeing Stearman, le Yak 18 HA-JAC, le STARDUSTER TOO SA300 F-PFJP, un Mini Menestrel – les deux derniers de construction amateur et un magnifique Cessna C-140, l'extérieur en aluminium brillant comme un miroir. Le Yak, le Starduster et le Mini-Menestrel prennent quand même leur envol à plusieurs reprises, le dernier en patrouille avec un Menestrel construit par un membre des constructeurs amateurs de Soissons, le Yak prenant des passagers pour un baptême de l'air. En fin de compte, Jean-Paul Loublier, qui est aussi le président du GAAS, compte près d'un millier de visiteurs, plus de 180 vols d'initiations planeurs et moteurs, plus de 20 heures de vol. L'exposition statique et les différentes présentations ont été appréciées par le public.

**« L'ambiance est cordiale »**

Les Ailes Soissonnaises comptent une soixantaine de membres. La formation pratique des élèves est assurée par Jacques Martinez, instructeur bénévole et ancien contrôleur militaire ; la théorie est enseignée pendant les mois d'hiver par Jacques Boulois, ex-instructeur bénévole qui a décidé de soi-même en 2006 d'arrêter l'instruction pratique et se concentrer sur la théorie, et Etienne Défourny, pilote de ligne, est disponible pour les vols de prorogation des pilotes licenciés. L'ambiance est cordiale, familiale. L'aérodrome de Soissons avec sa piste en herbe de 700 mètres, orientée 07/25 est autorisée pour le vol de nuit — avec limitations — depuis 2007. C'est grâce à des membres des

Ailes Soissonnaises qui se sont mises à construire un balisage de piste par eux-mêmes que le vol de nuit soit possible sur la plateforme. Ces balises portables alimentées chacune par une batterie de douze volts sont, quand non utilisées, rangées sur une remorque voiture spécialement aménagée pour les recevoir — et câblée pour les connecter toutes au chargeur. On comptera une demie heure pour les installer aux bords de la piste — le vol de nuit fini, une demie heure encore pour les ramasser et mettre au chargeur. Samedi à 23:00 heures locales, le DR400 Fox Sierra Charlie roule au point d'arrêt pour la piste

25 à Reims-Prunay, destination Soissons. C'est mon premier vol de nuit sous l'œil attentif de Jacques Martinez en place droite. Derrière, Maurice, qui nous a emmenés ici, se repose. Trois clicks d'alternat, le balisage s'allume, on s'aligne et on décolle.

Tout de suite après d'avoir franchi le seuil de la piste, il faut virer à droite pour éviter une usine qui est placée droit dans l'axe et dont le survol est strictement interdit. A cinq minutes de Soissons, je m'annonce en auto-info. Entre-temps, un camarade des Ailes Soissonnaises s'est baladé le long de la piste et a allumé les balises. Deux minutes après, Jacques me demande : « Tu la vois, la piste ? » — et effectivement, droit devant nous, la bande illuminée se distingue bien du reste du paysage. Pendant la verticale et la vent arrière, j'ai l'occasion d'apprécier la qualité de ce balisage construit par des pilotes du club. J'ai l'impression que la piste est mieux visible que celle de Prunay qui est balisée « professionnellement ».

Mon premier vol de nuit se termine vers minuit moins le quart. On rentre l'avion dans le hangar, attache la remorque à une voiture et se met à ramasser les balises au long de la piste. On est dimanche soir ; la manifestation est terminée. Je descends les escaliers de l'ancienne tour de contrôle de Soissons, qui, après l'arrêt de l'AFIS et le passage en auto-info de l'aérodrome, sert

maintenant de club-house pour les Ailes Soissonnaises et l'ASVS. En bas de l'escalier, collé au mur, je vois une affiche d'un club de paramoteur dans l'Aisne. Pour attirer l'attention, une photo montre un paramotoriste sous son

parachute, le moteur sur le dos comme un sac à dos, au-dessus de la photo, un slogan : « Survolez la crise en 'parachute doré' ».

Ça me fait penser aux mots de Jean-Paul : « Nous avons été sauvés par la crise. »

Le petit aérodrome de Soissons, condamné à mort par l'ambition de certains décideurs en costume et cravate, a été sauvé par les conséquences de l'incompétence, de l'avidité et de l'orgueil de messieurs en costume encore plus cher, cravate encore plus belle. Si c'est ça, la crise — vive la crise !



**NOUVEAUX MEMBRES**

	Qualification
Claude <b>GRIMAUD</b>	Pilote
Emma <b>BLANCHARD</b>	Elève-Pilote
Raymond <b>ELENA</b>	Elève-Pilote
Rémi <b>LANDRIN</b>	Elève-Pilote
Thierry <b>MAURER</b>	Elève-Pilote
Julien <b>MOUTTE</b>	Elève-Pilote
Mehdi <b>OUERTANI</b>	Elève-Pilote

**Elève(s) lâché(s)**

	Date
Julien <b>LEVERN</b> <i>Élève de G CASSAN</i>	10/07/09

**PPL (A)**

	Date
Sébastien <b>SOLDO</b> <i>Élève de A ROSTAIN</i>	07/05/09
Cyril <b>TROISE</b> <i>Élève de A DELANNOY</i>	06/08/09
Jimmy <b>GUENOUN</b> <i>Élève de P.BOURCHET</i>	09/08/09

**BB**

**MESSAGE AUX INSTRUCTEURS :**

Nous vous prions de bien vouloir noter le nom, date, et FI des élèves lâchés, et ceux qui ont obtenu le BB et PPL sur la FICHE se trouvant en dessous du tableau FI/EP bureau secrétariat.

**Baromètre : au 01/09/2009**

**• 279 Adhérents.**

**Le plaisir de transmettre aux autres la passion du vol**

Patrick Boucheron, membre de l'ACAM, depuis plus de quinze ans, est un des dix-neufs instructeurs bénévoles du club qui assure, régulièrement la formation de pilotes et à la demande, le suivi de pilotes brevetés. A la question de connaître les raisons de ce dévouement, la réponse est immédiate et précise : c'est le plaisir de transmettre aux autres cette passion pour le vol qu'il a attrapée lors de sa formation d'ingénieur à l'ENAC. Tout à commencé en 1974, à Toulouse, à l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile, où les élèves ont la possibilité de passer, dans de très bonnes conditions, leur brevet de pilotage. Le virus est alors attrapé, Patrick poursuivra sa formation son travail à la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). Après sa licence de la Navigation Aéronautique de la Navigation Aéronautique, puis une autre sur bimoteur, de la qualification IFR. Sa passion de l'aviation l'amène à licence de pilote professionnel pour devenir instructeur. Aujourd'hui, il totalise 3000 heures de vol réparties en trois tiers environ 1000 heures d'instruction, 1000 heures de vols aux instruments et 1000 heures de VFR. Son plaisir c'est d'apprendre aux autres à piloter, de découvrir un avion nouveau plus compliqué, ou d'assurer un vol aux instruments. Un instructeur doit faire preuve de patience, savoir répéter autant de fois que nécessaire, utiliser plusieurs outils pour étayer une explication, une démonstration, donner des moyens mémos techniques simples mais efficaces pour aider à comprendre tous les aspects liés au vol. Il doit instaurer un rapport de confiance tel que le pilote puisse, sans crainte, poser toutes les questions. Ceux qui « sont » passés entre ses mains peuvent témoigner que c'est bien une de ses qualités.



Il doit instaurer un rapport de confiance tel que le pilote puisse, sans crainte, poser toutes les questions. Ceux qui « sont » passés entre ses mains peuvent témoigner que c'est bien une de ses qualités.

**Les qualités d'un pilote :**

A la question sur les qualités essentielles d'un pilote, Patrick Boucheron cite :

- faire preuve d'humilité,
- utiliser les check list, se raccrocher aux procédures,
- ne pas se croire invulnérable, plus fort,
- se poser les bonnes questions pour prendre les bonnes décisions,
- ne pas se laisser « prendre » par des éléments ou contraintes extérieures,
- assurer soi-même la vérification des informations,
- et enfin, s'adresser à un instructeur, lorsque l'on ne sait pas ou que l'on estime ne plus être au niveau...

◆ Bernard GUERIN

**Repas élèves/instructeurs : samedi 10 octobre 2009 à partir de 18h00**

Une occasion d'exception pour se retrouver entre élèves et instructeurs dans un contexte différent et pouvoir échanger de nombreuses et diverses expériences. S'inscrire au Club sur le tableau.

Apéro et repas sur la terrasse : 12 euros par personne.

**FLOTTE ACAM / ANEG**

AVIONS	Juillet	Août	ANNEE 2009
<b>F-GBQF</b>	70h	55h	415h
<b>F-GSRU</b>	109h	95h	615h
<b>F-GJZG</b>	99h	78h	574h
<b>EH//LL</b>	89h	70h	410h
<b>Sous total ACAM</b>	<b>367h</b>	<b>298h</b>	<b>2014h</b>
<b>F-HCAS</b>	13h	0h	284h
<b>F-GNBD</b>	89h	39h	383h
<b>F-BXNN</b>	58h	38h	308h
<b>Sous total ANEG</b>	<b>160h</b>	<b>77h</b>	<b>975h</b>
<b>Global ACAM+ANEG</b>	<b>527h</b>	<b>375h</b>	<b>2989h</b>

Arnaud **ROSTAIN** instructeur absent : du 31 août au 17 octobre 2009

**Dates à retenir :**

**EXAMEN PPL (A)**

➔ **18 novembre 2009**

**EXAMEN BB**

➔ **21 octobre 2009**

**SESSION SUR FACTEURS HUMAINS :**

Prochaine session (octobre 2009)

**Jour FH 1** : samedi 3 octobre 2009 de 15h à 17h

**Jour FH 2** : jeudi 8 octobre 2009 de 19h à 21h.

## Sorties / Voyages / Promenades :

### ☐ Sabadell (Barcelone) : les 3 et 4 octobre 2009

Avions utilisables :

**F-GULL, F-GNBD, F-HCAS**

**Organisateur : Robert FARGIER**

### ☐ Ferme du Rebeyrotte : les 17 et 18 octobre 2009

Avions utilisables : **F-GIEH, F-GULL**

**Organisateur : Fred SARKISSIAN**



### CLASSEMENT

#### JOUR LE PLUS LONG & NUIT LA PLUS COURTE 2009

Classement : **65 / 81 clubs**

Nbre de points : **338,73**

CRA : **21**

Minutes de vol : **1972**

Nombre pilotes : **19**

Nombre avions : **7**

Classement : **8 / 31 clubs**

Nbre de points : **354,33**

CRA : **21**



## Ailleurs :

### RALLYE AERIEN de AC de Cuers Pierrefeu

[www.aeroclubduvar.com](http://www.aeroclubduvar.com) :

**le 4 octobre 2009**

Les personnes intéressées doivent contacter Valérie PINCE au **06.15.08.09.16**

### « Café-croissants »

Tous les deuxièmes dimanche du mois, un aéroclub de la région P.A.C.A. invite tous les pilotes à lui rendre visite dans la matinée autour d'un petit-déjeuner :

" **café-croissants** ".

Le(s) prochain(s) aura (ont) lieu :

- **13 SEPTEMBRE 2009**

[AC AVIGNON –CAUMONT]

- **11 OCTOBRE 2009**

[AC COMTAT-VENAISSIN /Carpentras  
(grand aïoli)]

<http://www.aeropaca.org/>

### Redbull Flugtag Marseille 2009

**le 27 septembre 2009 à Marseille**

[www.redbullflugtag.fr](http://www.redbullflugtag.fr)

La « piste de décollage » se trouve sur la plage du Prado, la « piste d'amerrissage » dans la mer Méditerranée. Pour assister en tant que spectateur à l'événement, il vous suffit vous rendre sur la plage du Prado dès 12h le 27 septembre 2009, l'événement est entièrement gratuit !



dimanche  
13 septembre  
Toute la journée



Toute la journée sur le Cours Mirabeau, les associations culturelles, humanitaires, de loisirs, sportives de la ville sont à votre disposition pour vous renseigner sur leurs activités

### SOUVENIRS CENTENAIRE

Timbre poste, carte postale, boussole ACAM, ventilateur numérique programmable, sérigraphie, etc

Il en reste encore de disponibles pour ceux qui le souhaiterait ou qui chercherait un cadeau à offrir. S'adresser au secrétariat de **L'ACAM.**

**RENCONTRE**  
AUTOUR D'UN VERRE...  
TOUS LES 1<sup>ERS</sup> VENDREDIS DU MOIS À PARTIR DE  
**18H30**



PARTICIPATION AUX FRAIS DE 3 € PAR PERSONNE. LES FAMILLES SONT LES BIENVENUES. VENEZ NOMBREUX.

CONTACT : VALÉRIE PINCE  
06 15 08 09 16

**Prochaine date :**

**Vendredi 02/10/09**

## Contact !



### Journal d'information de l'ACAM

**Directeur de Publication**  
Patrick BOURCHET

**Rédaction**  
Larbi KHOUALED

**Ont collaboré à ce numéro**

Yves DESPAS  
Gérard VINCENT  
Patrick RIGHEZZA  
Valérie PINCE  
Robert FARGIER  
Thomas ENDRES  
Bernard GUERIN  
Geneviève ROUBAUD  
Alain SEGUIN

Aéro Club Aix - Marseille  
Aérodrome 13290 LES MILLES  
**04 42 24 21 70**  
[www.aeroclub-acam.org](http://www.aeroclub-acam.org)  
[aeroclub.aixmarseille@wanadoo.fr](mailto:aeroclub.aixmarseille@wanadoo.fr)