

Contact !

N° 85 octobre - novembre - décembre 2016



Aéro Club Aix Marseille

Donnez-vous des ailes...



Edito

Bonjour à toutes et à tous,

Voici un beau numéro de rentrée que nous a concocté l'équipe 'Comm' de l'Aéroclub Aix-Marseille : Des témoignages de voyages et de sorties club, des rappels de sécurité, la formation des BIA, la mise en place du simulateur et des informations générales sur la vie de notre club.

La rentrée est active avec un bel évènement le dernier samedi de Septembre, ouvert à tous, et à la portée de tous : le rallye aérien de l'ACAM. C'est l'occasion de partager un bon moment, de progresser dans son pilotage, d'avoir un accompagnement fort sympathique et personnalisé avec les champions du monde, d'analyser et de comprendre son vol avec des gens expérimentés et avant tout : de se faire plaisir. Alors, n'hésitez pas à vous inscrire, pilote ou élève, seul ou en équipage constitué, ce sera un moment inoubliable. Nous avons aussi programmé des sorties club (voir agenda) qui sont l'occasion de belles visites et de merveilleuses rencontres. C'est aussi un bon moyen de progresser en volant à plusieurs.

Les jours raccourcissent, et question entraînement, pour nous qui sommes en apprentissage permanent du pilotage, ce sera l'occasion de se faire lâcher sur F-SIMU : un simulateur ou « process trainer », mis en place par quelques membres du club. La mise au point progresse. Faites une séance de découverte. Pour la suite, il est à votre disposition pour vos entraînements.

Du côté de nos avions, nous avons accueilli le retour du Dauphin ZG 'comme neuf'. Ainsi que de nouveaux moteurs : sur le Cessna 172, avec en plus une nouvelle hélice ; sur le Régent, qui se remet aussi de sa 'jambe cassée' après un atterrissage difficile ; et enfin sur notre PA28 Centurion, avec la bonne nouvelle d'un potentiel augmenté (de 1500h à 1800h). Nous poursuivons nos efforts collectifs pour avoir de beaux avions. Merci de votre support. Pour participer, n'oubliez pas qu'un petit coup d'éponge sur les ailes, et un peu de 'fée du logis' sur les verrières, cela ne fait pas de mal. Non, l'éponge n'use pas plus la peinture que le savon ne vous use sous la douche... Relisez svp les procédures de nettoyage, elles sont affichées sur l'armoire à huile, au fond du hangar.

Du côté de la sécurité, je vous recommande les excellents livres de Michel Barry : « Parlons Sécurité ». Sur ce thème : relisez et respectez les procédures et le manuel de vol ; on ne connaît jamais assez son avion. Je cite : 10kts de plus sur la vitesse d'atterrissage, c'est atterrir sur une distance majorée de 50%. Un changement de vent en finale : la vitesse s'en trouve modifiée, demandez le vent effectif. Et bien-sûr, un doute à l'atterrissage, alors : remise de gaz, et ne revenez pas sur cette décision une fois qu'elle a été prise.

Pour toute question de pilotage, n'hésitez pas à en parler à votre instructeur référent : il est votre interlocuteur privilégié. Et comme c'est la rentrée, c'est aussi la reprise des cours théoriques (à partir du 13 Octobre), inscrivez-vous !

Bonne lecture, bons vols à tous, venez au rallye et... faites-vous plaisir !

Le Président
Benoît DAMOURETTE



F-GULL en vol pour Malte

Photo Patrick BOURCHET

Dans ce numéro :

Edito	p.2
Découverte	
Note pour voyage en Sicile	p.3
Sortie Club	
Millau (LFCM)	p.5
Maintenance	
Info et recommandations	p.6
Convivialité	
Après la pluie...B.I.A.	p.7
Sécurité	
Panne moteur en approche	p.8
Technologie	
Simulateur de vol	p.10
Sécurité	
Voyage et conditions VFR	p.11
Infos Club	
Bravos et Bienvenue	p.12
Rendez-vous, Evènements....	p.12

CONTACT !

Directeur de la publication :
Benoît DAMOURETTE

Rédaction-Mise en page-Infographie :
Bastien LATGE

Ont collaboré à ce numéro :
Patrick BOURCHET, Christian BEY, Mathieu BOTTAUSCI, Jean LECUYOT, Patrick ELKAN, Rémi LANDRIN

Edition :
COREP Aix-en-Provence

©Aéro Club Aix Marseille

Aéroclub d'Aix Marseille—ACAM
815, Chemin de la Badesse
13290 Aix-Les-Milles

Tel.: 04.42.24.21.70
e-mail: acam@aeroclub-acam.org
Web: www.aeroclub-acam.org

Et notre assistante Laëtitia,
du mardi au samedi, de 09:00 à 13:00

La route de la SICILE est ré-ouverte pour nos avions

Les gros aéroports de Palerme LICJ et Catane LICC ne sont plus fréquentables depuis quelques années ; soit parce qu'il n'y est plus distribué d'essence, soit parce que la taxe est nettement supérieure à 100€. Lorsqu'on ajoute taxe d'atterrissage, handling et frais sur passagers, ils peuvent s'élever jusqu'à 300€ en été.

Il y a maintenant 2 petits terrains accessibles :

- **PALERME Boca Di Falco** : LICP est un ancien terrain d'état, désormais géré par l'Aéroclub de Palerme à qui il faut demander l'autorisation d'atterrissage pour un horaire précis. Ils ont en effet l'obligation d'être présents lors de l'atterrissage d'un avion extérieur. La piste est une piste en dur de 1600m dont 800m sont utilisables (seuils décalés à cause d'immeubles d'une quinzaine d'étages dans les 2 axes de pistes). La taxe est de 100€ et de l'essence (100LL ou pas) disponible à 3€ le litre, à payer en espèces (alors que la carte VAC indique que l'essence est réservée aux basés). Pas de Jet A1. Le centre-ville se situe à 20 minutes d'embouteillage de l'aérodrome. Il est possible d'arriver de l'espace Schengen (France, Malte, Italie). Le terrain est limité à 12kts de vent, sous notre responsabilité nous avons pu décoller avec 20kts. Conclusion : beaucoup de turbulences, c'est équivalent à 30kts à Aix.
- **COMISO RAGUSE** : terrain situé dans le sud-est de la Sicile.

Un voyage en Sicile vous permettra de voir le volcan Etna, de survoler les Îles Éoliennes avec le Volcan du Stromboli et une vue sur le détroit de Messine (entre le sud de « la botte » et la Sicile).



Jonction des deux équipages à Malte

Comment y aller ? à 120kts : Aix Figari 2h20 puis Figari Palerme 2h40. L'île de Malte est alors à 1h40, Corfou à 3h et le continent avec Salerne près de Naples à 2h50.

Bonne période : Mai, Juin, Septembre, Octobre.
Éviter Juillet Août : fortes chaleurs et affluence hôtelière.

Si vous n'avez pas le temps de voyager ou souhaitez limiter les coûts, il existe une solution simple : faire la moitié du voyage avec l'avion du club en 3 à 5 jours et l'autre moitié en avion de ligne. Il ne reste qu'à trouver un autre équipage pour faire l'autre partie du trajet...

Nous avons ainsi pu relier Marseille à Palerme pour 60€ par personne. Bien d'autres destinations sont possibles, reportez vous au site web de l'aéroport MP2 lowcost.

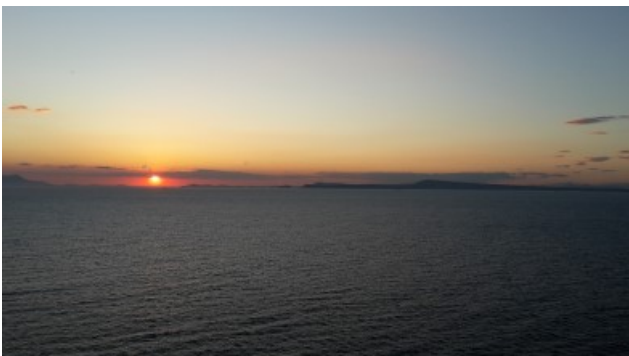
L'Italie continentale, façade maritime ouest

Trois terrains moyens et petits permettent de visiter cette côte : au nord près de Florence : Pratello et Valdera ; à Rome Urbe et au sud près de Naples : Salerne, avec face à la Sicile Réggio di Calabre.

- **PRATELLO** : Situé au cœur de la Toscane, à 80 km de Florence et 50 de Pise, l'hôtel Tenuta di Pratello possède sa propre piste distante d'1km. Il est situé sur la commune de Peccioli. La piste en herbe mesure 1000 m avec un petit hangar : c'est un véritable green de golf ! Elle est bien-sûr située dans une petite vallée, le long d'une rivière, alors qu'il faudra chercher l'hôtel 200m plus haut sur une collinette. Pas de carburant, pas de taxe mais un handling assuré par l'hôtel qui vient vous chercher. L'autorisation d'atterrissage est donnée avec la réservation à l'hôtel. L'hôtel est intermédiaire, entre manoir et château avec un jardin magnifique et une piscine extérieure. La cuisine y est raffinée. Prix : la formule « éco » appartement 2 chambres 2 salle de bain 300€ la nuit. Voiture de location livrée sur place, vélos disponibles.



Le F-GULL à Valdera



- **VALDERA** : situé à 10 km de Pratello, l'aérodrome propose de l'essence automobile (1,70€/l) et dispose d'une piste en herbe un peu bosselée de 700m. Elle est dégagée et sans difficulté particulière. Beaucoup d'avions et d'ULM sont basés sur place. Cet aérodrome pourrait être comparé à Eyguières.

- **ROME URBE** : le Toussus-le-Noble romain, relié au centre de Rome par 30 minutes de bus. L'aérodrome propose essence et Jet A1. La taxe est de 40€

Coucher de soleil à Capri

- **SALERNE** : Il est très bien situé pour nos voyages : 2h de Rome, 3h de Bastia, 2 à 3 h de Dubrovnik et Corfou. Il est aussi très bien situé pour le tourisme : à 20 km de la cote Amalfitaine, 30 km de Pompéi, 40 km de Naples. Sans oublier Capri... L'aérodrome est équipé d'une piste de 2000m, pour une taxe de 30€ et la possibilité de faire le plein de 100LL et de JetA1 sur place. Il vous est possible d'obtenir la livraison sur place d'un voiture de location.
- **REGGIO DI CALABRE** : C'est un grand terrain avec de la 100LL. Il peut servir de déroutement météo.

Patrick BOURCHET
Photos: Patrick BOURCHET



JOURNEE « RALLYE DE PRECISION » (non qualificatif aux classements)

Samedi 24 Septembre 2016

***En présence de
Julien Chérioux et David Le Gentil ,
champions du monde de rallye***



Devant le succès obtenu lors de la journée découverte du rallye sportif, l'ACAM poursuit l'aventure par l'organisation d'un Rallye de Précision non qualificatif aux classements (équipage à un ou deux, objectif découverte et/ou entraînement), conçu rigoureusement dans les règles de la Compétition.

- Ouvert à tous
- Petit déjeuner à 8h à l'ACAM.
- Rallye Aérien organisé par le club avec les conseils par Julien et David.
- Barbecue convivial pour le déjeuner (PAF: 12€).

Frais de participation: 30 euros/équipage (20 €/équipage ACAM-ANEG)

Pour le rallye, inscrivez vous en équipage (2 personnes) ou seul (nous pouvons vous aider à former un équipage) auprès de Stéphanie NAUDAN (stephanienaudan@yahoo.fr) **avant le 22 Septembre.**

Complément d'information

"Précision", "compétition": n'ayez pas peur de ces termes ! L'objectif est surtout de vous offrir un autre moyen de progresser dans votre pilotage et dans vos estimations de vol, avec l'aide de gens dont la compétition est un objectif (ce n'est pas nécessairement votre cas) et pourront vous aider dans cette démarche.

Ce rallye est organisé pour le plaisir et dans le cadre des efforts du club pour vous proposer de nouvelles expériences à partir de LFMA.

C'est ouvert et largement accessible à tous : pilotes débutants ou expérimentés, inscrivez vous !

Bastien LATGE

Ce jour là, nous prévoyons une sortie avec 3 avions : HCAS, GIEH, et GNNI. On trouve dans le HCAS Georges Kouyoumontzakis et Gilles Raymond, dans GIEH Pascale Hebacker, Maurice Teglia et Alain Seguin, dans GNNI Rémi Poncino et moi-même.

Le but est de partir vers Millau, aller voir le viaduc, déjeuner là-bas, et puis éventuellement revenir au terrain.

Arrivée tôt le matin au club, pour une analyse de la météo.

Ca commençait mal, puisque la visibilité matinale était très faible. Nous avons largement le temps de faire un briefing météo complet. La TEMSI indique une couche soudée vers 3000ft au-dessus de toute la méditerranée. Voilà qui gâchera le transit côtier. La mauvaise visibilité est en cours d'amélioration.

Une fois le briefing fait, on sortira préparer les avions, pour être prêt à partir le plus vite possible. Tout commence par la prévol avec les purges. Par temps froid, on aura brassé longuement nos hélices pour s'assurer un démarrage facile. Nous sortons les avions, préparons le matériel et nous tenons prêts.

Rapidement, la visibilité s'améliore et le départ devient possible.

Notre appareil part en premier. La gopro et l'appareil photo sont prêts. Nous avons opté pour une trajectoire directe. En ce dimanche la plupart des militaires sont restés chez eux si bien que toutes les zones sont inactives. L'altitude de croisière est rapidement atteinte.

De notre FL45, nous voyons les collines proches de notre destination se dessiner au loin. A gauche, une couche nuageuse de quelques centaines de pieds, très nette, délimite sous elle une zone de moindre visibilité. A droite le ciel est plus dégagé. On verra rapidement Nîmes, ses arènes et son petit terrain de Courbessac, avant de nous engager au-dessus des quelques collines.



Le viaduc de Millau

A peine arrivés sur le plateau, nous distinguons 7 points blancs. Le viaduc ? On verra ça de plus près.

On repère facilement le terrain de Millau, proche du camp militaire. On approche finalement du fameux viaduc. Le tablier est recouvert d'un bitume noir caractéristique des autoroutes bien entretenues, et visible de très loin. Nous le contournerons par l'Ouest. La vue avec la vallée et la ville de Millau en arrière-plan est superbe. Nous franchissons nous aussi le Tarn, avant de contourner le viaduc par le nord. Vu de l'Est, le paysage s'étend à perte de vue. Il est temps de rentrer au terrain de Millau.

Nous avons perdu le contact avec l'info de vol, à cause de la distance et de notre descente. Notre collègue AS nous fera un relai radio pour quitter correctement Montpellier et passer avec Millau. Quelques trafics tournent déjà. Nous nous intégrons en 14 pour un complet. Le dégagement se fait sans soucis à la bretelle et en un rien de temps nous sommes parqués.

Je m'adonne à une petite séance photo en attendant nos compères. De singuliers engins, des autogires, tournent sur la plateforme. Rémi (l'autre) s'est aperçu que la tour était ouverte, nous grimpons immédiatement à la vigie pour profiter de la vue. L'arrivée de l'AS sera immortalisée avec un superbe point de vue. Malheureusement les radios de la tour ne fonctionnent plus. C'est bientôt au tour de l'EH de se poser. La flotte étant au complet et les équipages aussi, il est l'heure de partir au restaurant.

Le terrain de Millau est situé juste à côté d'une aire d'autoroute, ce qui permet de profiter d'un hôtel et d'un restaurant à quelques centaines de mètres. On profitera de la pause pour refaire une analyse météo. La TEMSI indique que la couche soudée est remontée légèrement vers le Nord. Le METAR de Marseille indique cependant que la couche n'est plus soudée à Marseille.

Décision prise pour notre avion : on annule le transit côtier, le retour sera direct, avec passage sous la couche lorsqu'un trou se présentera.

Une fois l'avitaillement PEQ et PAX terminé, il est temps de préparer le trajet inverse. On n'oubliera pas la photo souvenir devant les avions.

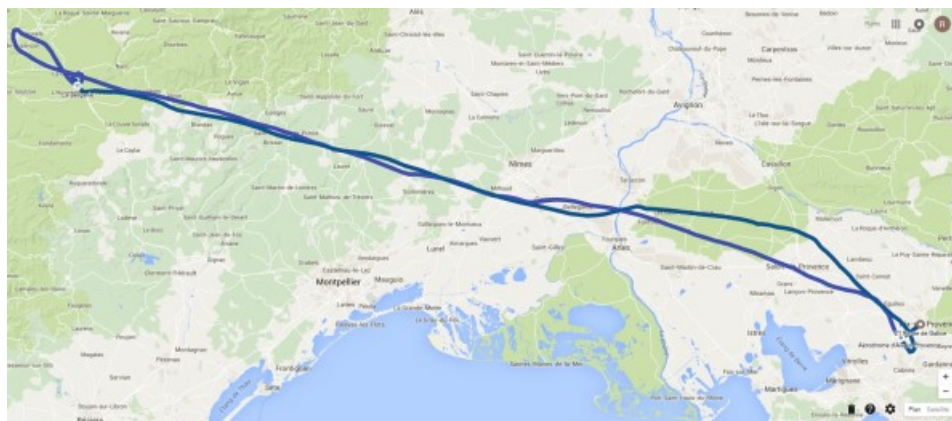
De nouveau, l'avion le plus lent (le nôtre...) part en premier. On remonte une piste qui paraît infinie (il faut remonter 1150 mètres contre jamais plus de 650 à Aix) avant l'alignement – décollage.

Le retour se passe à peu près comme l'aller, au niveau 55. Finalement la couche arrive jusqu'au niveau de Nîmes. On survole la couche en sachant que nous



Visite de la tour

pourrions toujours nous dérouter vers le nord si on voulait conserver la vue du sol. Finalement un trou se fait apercevoir aux environs de Salon. On passe dedans, avant de rejoindre AN sous une couche fragmentée. GNNI est ravi de retrouver son terrain d'attache et boira assez de 100LL pour compenser environ 2h30 de temps moteur.



On verra rapidement arriver le reste de la flotte ACAM, qui ont, de leur côté, prolongé un petit peu le vol.

Rémi LANDRIN
Photos: Rémi LANDRIN

Le trajet aller/retour

Maintenance

INFORMATION - Un nouveau dans l'équipe

La maintenance est une activité essentielle pour vous garantir la mise à votre disposition de nos avions. Elle est secrète ou méconnue, mais efficace.

Une équipe constituée de bénévoles s'active quasiment quotidiennement. Elle est composée de Gérard VINCENT, Philippe LAURENT et Serges JUGE BOULOGNE. A la dernière Assemblée Générale, ce dernier a passé la main après avoir œuvré pendant plusieurs années.



Christian BEY lui succède. Cet ingénieur EDF à la retraite qui travailla à la construction de centrales nucléaires, a acquis une licence de maintenance d'aéronefs (PARTIE-66). Après une année de cours théoriques au lycée Mendès France à Vitrolles dans le cadre du GRETA, il obtient la licence B1-2, « Avions à moteurs à pistons ». Elle sera finalisée après deux années de stage chez Aéromécanic à Marignane. Il continua son activité au sein de l'atelier de maintenance de l'aéroclub Louis ROULAND à Berre La Fare jusqu'à ce que celui-ci ferme.

Pilote depuis plus de trente cinq ans, disponible et bénévole, il met ses compétences au service des aéroclubs. C'est donc tout naturellement qu'il a accepté d'intégrer l'équipe de gestion des avions de notre club.

RECOMMANDATIONS

Protection des hélices

Le mécanicien qui procède à la maintenance de nos avions nous signale des impacts conséquents sur l'hélice de notre Robin F-GSRU alors qu'elle n'a pas 200h de fonctionnement. Il est donc nécessaire de rappeler quelques éléments pour éviter les dégradations de cet élément indispensable d'un aéronef.

La mise en service du moteur doit être effectuée sur une plateforme propre, absente de projectile potentiel (cailloux par exemple). Les essais moteurs doivent être réalisés dans les mêmes conditions.

La mise en puissance est progressive jusqu'à obtenir le roulage et ensuite la pleine puissance pourra être appliquée.

Dans le cas d'une mise en pleine puissance sur les freins, il sera utile d'être sur une surface propre, dépourvue d'éléments pouvant nuire à l'hélice.

Nos hélices vous remercient.

Protection du circuit de mesure de la vitesse

Tous nos avions sont pourvus de matériel pour obturer les prises de pression lorsque l'avion est arrêté, cache Pitot pour les PIPER, CESSNA, PS28, goupilles munies de flamme à insérer dans les orifices pour les ROBIN.

Ces éléments sont à installer impérativement après tous les vols, que l'avion soit garé à l'extérieur ou dans un hangar.

Nos Badin, altimètres et variomètres vous remercient.

ACAM Maintenance
Christian BEY

Après la pluie... beau temps pour les B.I.A.

Zébré de temps à autre par de fulgurants éclairs suivis de grondements de tonnerre assourdissants, qu'il était gris, qu'il était noir, qu'il était sombre le ciel de ce samedi ! Mais la météo interrogée le matin même était formelle: à 17h il ne pleuvra pas sur la terrasse de l'aéro-club (A.C.A.M.) à Aix les Milles !

Tout a donc été préparé dans cette optique ...mais sans quitter des yeux les nuages qui assombrissaient le ciel. Finalement Jupiter ordonna à la foudre et au tonnerre d'aller voir ailleurs...ce qu'ils firent !

C'est donc sous des cieux cléments que les lauréats du B.I.A. (Brevet d'Initiation Aéronautique) ont pu recevoir leur diplôme, remis par Mr Di Nocera, vice-président du Conseil Départemental des Bouches du Rhône et Mr Eric Schramm, DRH et commandant de bord sur B777, représentant la compagnie Air France laquelle parrainait la promotion. De superbes lots offerts par AF récompensaient les plus jeunes lauréats (fille et garçon), la meilleure note et les mentions TB.

Familles et amis étaient bien sur présents ainsi que quelques représentants des établissements scolaires. Les résultats restent stables (73% de réussite).

La promotion porte le nom d' "André Turcat" en l'honneur de ce pilote natif de Marseille qui avait mené les essais de bon nombre de réacteurs dont le Griffon et le Concorde , ce dernier appareil ayant volé sous les couleurs d' Air France.

La grande majorité des lauréats envisage une carrière dans l'aéronautique et la carrière de pilote de transport fait encore rêver beaucoup de jeunes gens ! Mr Schramm a expliqué quelles étaient les différentes voies possibles pour accéder à ce métier. Il a très fortement encouragé à être persévérant car au bout il y a une véritable félicité : "pour ma part nous a t'il confié, je peux vous assurer que chaque vol est un plaisir renouvelé et que l'exercice de ce métier se confond avec passion. Je tiens à vous préciser que mon premier diplôme aéronautique a été le BIA et comme St Ex l'écrivait, j'ai fait de ma vie un rêve et de mon rêve une réalité".

Jean LECUYOT
Photos: Jean LECUYOT



Panne moteur en approche

Dans notre formation de pilote nous avons été entraînés à réagir à la panne moteur au décollage et en vol, mais, celle-ci peut également se produire en approche.

Il n'y a certainement rien de pire que de voir son moteur nous « quitter » alors que l'on est en vue de l'aérodrome et que l'on réalise en une fraction de seconde que l'on sera dans l'incapacité de pouvoir le rejoindre en vol plané.

Bien entendu, les exemples d'application qui serviront de support à notre discours, se rapporteront à notre plateforme et permettront ainsi à tout pilote de notre aéroclub de raisonner sur du concret.

Les motifs pour qu'une panne survienne pendant cette phase de vol sont au moins aussi nombreux sinon plus qu'à d'autres moments. Par exemple, le risque d'apparition du givrage carburateur associé à la réduction de puissance qui caractérise cette partie du vol ou la surestimation de la quantité de carburant restante qui finit par entraîner la panne d'essence sont autant de motifs qui nous exposent à la mésaventure de l'atterrissage en campagne en finale ou courte finale (ne riez pas, ça arrive beaucoup plus souvent qu'on ne pourrait le croire) et l'obnubilation de certains pilotes à vouloir suivre à tout prix suivre le plan prévu initialement en n'avitailant pas en route est responsable de bien des atterrissages forcés lors de l'arrivée à destination ou au dégagement.

Parmi les autres motifs possibles d'atterrissage « anticipé », le plus probable reste néanmoins celui d'ennuis moteurs nous ayant fait dérouter ou rebrousser chemin par précaution et qui s'aggravent au point que la mécanique finisse tout simplement par nous trahir (fuite d'huile ou d'essence, problème de carburation ou d'allumage...).

Nous avons donc tout intérêt à nous préparer mentalement à l'éventualité de l'atterrissage d'urgence durant l'approche, surtout si nous pensons faire partie de ceux qui s'estiment toujours à l'abri de ce genre de désagrément.

L'approche sur le plan à 5% ne laisse bien évidemment aucune chance au pilote d'atteindre la piste en vol plané puisque la pente de descente de nos avions moteur réduit s'établit aux alentours du double de cette valeur, c'est-à-dire 10%. En clair, il faut comprendre que dans le meilleur des cas, l'avion se posera à mi-distance entre le point de début de plané et la piste.

Cependant, vous pourrez constater que bien qu'étant en descente, cette règle continue à se vérifier à tout instant puisque les 300 ft/NM obtenus sur un plan à 3° se transforment instantanément en 600 ft/NM sur un plan de plané qui en vaut le double (6°). Rappel : 1° de pente = 100 ft / NM

Profitons de cette parenthèse pour évoquer rapidement le cas de figure des avions de ligne afin de bousculer certaines idées reçues qui les concernent. Il est en effet d'usage courant chez le passager aérien de considérer que les avions les plus lourds sont affublés des performances de plané les plus médiocres, au point de penser qu'ils se comporteront en cas de panne moteur comme des pavés là où nos avions de tourisme feraient au contraire figure de « plumes volantes ».

Et bien, il peut être rassuré étant donné que c'est exactement le contraire. En effet, un avion commercial gros porteur (par exemple de type B747 ou B777) possède une finesse (en lisse) double de la nôtre (en lisse, et qui diminue une fois les pleins volets sortis), c'est-à-dire de l'ordre de 20, qui lui permet dans le cadre des procédures normales de descendre en tout réduit sur le plan à 5%. Autant dire qu'une panne moteur totale en descente ou en approche a davantage de probabilité de mener les pilotes à la piste que nous.

Une seconde idée reçue qui circule cette fois-ci parmi les pilotes privés est que pour un type d'avion donné, la variation de masse n'exerce aucune influence sur la distance de plané. Cette erreur est due au fait que les bases de mécanique du vol du niveau PPL s'arrêtent, en ce qui concerne la descente moteur réduit, à la mise en évidence de la double relation : finesse = portance / traînée = $m.g.\cos \alpha / m.g.\sin \alpha$ dans laquelle la masse disparaît dès lors qu'elle figure à la fois au numérateur ainsi qu'au dénominateur.

Nous nous satisfaisons généralement de cet état de fait, tout simplement parce que nous omettons d'établir un lien entre cette relation et la vitesse. Il n'échappe pourtant à aucun d'entre nous, dès lors que l'on a affaire à la finesse max., que cette dernière ne peut être acquise que par le respect d'une vitesse unique que l'on a coutume d'appeler vitesse de finesse max. ou encore vitesse de meilleur plané.

Appelons cette vitesse v_1 . À une masse m_1 donnée, l'avion descendra à v_1 sous un plan α_1 . Si maintenant le même avion, de masse $m_2 > m_1$, essaie de descendre sous le même plan α_1 , il ne pourra le faire qu'à une vitesse $v_2 > v_1$ puisque la composante longitudinale du poids sera supérieure et aura tendance à le faire accélérer sur sa trajectoire. Pour maintenir v_2 égale à v_1 , il devra donc descendre sous une pente $\alpha_2 < \alpha_1$ qui le fera planer plus loin. Ainsi, pour le B777, une différence de 80 tonnes engendrer une variation allant jusqu'à 19 NM.

Il est bien entendu que pour nos avions de tourisme dont la MTOW n'est en rien comparable à celle des avions de transport, une variation de masse n'exercera aucune influence notable sur la distance de plane (vous pensez bien que sinon, ça se saurait !).

Si on s'intéresse maintenant plus particulièrement à l'approche sur notre propre aéroport, on s'aperçoit que selon la distance à laquelle nous nous trouverons du seuil de piste, les solutions qui pourront s'offrir à nous varient et sont globalement limitées, les échappatoires possibles se comptent sur les doigts d'une seule main (voir photo aérienne ci-dessous).

Les terrains accessibles peu nombreux et leur choix peut évoluer en fonction de la position de l'avion dans l'approche et de la hauteur, mais aussi en fonction des saisons, du vent ...

Ce qu'il faut retenir :

- Lors des approches à Aix les Milles envisagez la panne moteur à différents points de la trajectoire et posez vous la question : En cas de panne moteur où je vais ?
- Lors d'approches sur d'autres terrains observez l'environnement afin de pouvoir anticiper un atterrissage prématuré.



Patrick ELKAN
Conseiller de sécurité

Approche 14

Approche 32

Note : Les tracés en jaune sont donnés à titre indicatif. Ce ne sont pas les seules options possibles et elles ne sont pas obligatoirement appropriées en toutes circonstances. L'appréciation du pilote et les conditions de l'évènement seront nécessaires pour prendre décision adéquat en cas de panne moteur en approche.



Complément - Hauteur minimale pour effectuer un demi tour

On peut démontrer théoriquement que, à condition d'augmenter la vitesse (à cause du facteur de charge), la hauteur minimale perdue pour un demi tour s'obtient en inclinant à 45°. Cependant on ne saurait recommander de virer à 45° si proche du sol (en approche) donc le pilote perdra certainement plus de hauteur que nécessaire pour faire son demi tour.

Exemple à 30° d'inclinaison pour un DR400 : 145 km/h à 9 de finesse : je perds environ 900 à 1000 ft/min en virage. Un demi tour de 180° prend environ 23 secondes, soit environ 400ft de perte d'altitude rien que pour le demi tour

C'est l'occasion de rappeler qu'il n'est pas vraiment possible de tenter un demi tour en cas de panne en montée initiale : il faudra faire en réalité quelque chose qui va plus ressembler à un 270-90 donc 800 à 1000 pieds nécessaires (toujours dans le cas du DR400). Et le DR400-120 mettant relativement longtemps à monter à 1000 pieds, il n'est même pas sûr qu'on arrive à rejoindre la piste. Sauf s'il y a du vent de face (dans le sens du QFU). A ce moment là on peut rejoindre la piste, et risquer de l'effacer s'il y a trop de vent arrière...

Rémi Landrin

Simulateur de vol

Le simulateur a dans un premier temps été conçu par l'ACAM en interne, mais lorsque nous avons soumis l'idée à l'ANEG, tout de suite, deux bénévoles Jacques et Jean-Jacques nous ont proposé leurs services.

Concernant le simulateur en lui-même, l'ANEG s'est occupée des finitions : Jacques et Jean-Jacques ont refait entièrement la casquette en bois et l'ont recouverte de mousse puis de cuir.



La coque pour accueillir le simulateur

Dès lors que la structure du simulateur était enfin disponible, Alexandre et moi-même nous nous sommes attaqués à l'installation des instruments et des modules (une vingtaine environ).

Un simulateur sans informatique, c'est incompatible. Aussi, Rémi et Robert ont-ils monté l'ordinateur et l'ont mis en état de marche.

Une fois l'informatique opérationnelle, il était temps de commencer la programmation des instruments. S'en suit alors des dizaines d'heures de travail juste pour programmer l'affichage de ceux-ci.

Pendant ce temps, nos deux bénévoles de l'ANEG se sont attaqués à la fabrication du local simulateur. Ils ont monté les nouvelles parois, refait l'électricité selon les besoins spécifiques de cette installation, installé un compteur horamètre commandé par une clef. Ils ont également construit le plateau sur lequel les sièges sont posés et la table pour le simulateur.

Une fois le local terminé, nous avons pu installer le simulateur dans le local dédié dans la nuit du 18 Juin, de manière à ce que tout soit prêt pour la remise de diplôme du BIA. C'était la course !

Les tout premiers vols officiels ont été effectuée par des élèves du BIA. Le simulateur leur a beaucoup plu !

Une fois le simulateur installé, de nombreux bénévoles et instructeurs s'y sont essayés de manière à déceler tous les problèmes persistants. Mi-août, après avoir consacré 1 mois et demi à résoudre les problèmes, ces derniers ont tous été corrigés les deux dernières semaines d'août. Il est donc complètement opérationnel, et des instructeurs planchent à l'écriture des procédures et fiches d'entraînement pour utiliser pleinement ce nouvel outil.

La collaboration avec l'ANEG a été très efficace, chacun a su mettre à disposition de l'autre son savoir faire et ses compétences spécifiques. Il y a eu beaucoup de débat au sujet du local, ce qui nous permet de vous proposer le meilleur local possible. Tout a été pensé pour vous faciliter l'accès au simulateur.



F-SIMU est prêt ! Décollage en 32 à LFMA

Mathieu BOTTAUSCI

Photos: Mathieu et Bernard LEVASSEUR

Complément d'information

Le simulateur de vol est de marque Saitek et se compose de :

- 3 écrans,
- 11 instruments
- 2 blocs radio navigation
- Un volant (et un manche), un trim, un palonnier,
- Un pilotage automatique
- Un module comportant des switch (magnéto, éclairage, batterie, pompe, chauffage,...)
- 1 bloc état de l'appareil (pannes, freins de parking, réservoirs,).



Ce nouvel avion est géré comme tel au sein du club, avec réservation sous Aérogest-résa (« F-simu »), suivi du temps de vol à l'horamètre... L'utilisation de ce dernier est soumise à un "lâché".

Renseignements auprès de Mathieu (bottausci.mathieu1995@gmail.com) ou Rémi (poncino.remi@gmail.com)

Bastien LATGE

Nous connaissons tous le problème que posent les conditions météo pour nos vols en VFR. Nous annulons souvent nos vols locaux ou nos petits aller-retour en une journée. Alors se pose la question : comment peut on parcourir 3000 km en une semaine et revenir au club à l'heure prévue ?

Voici quelques méthodes ou astuces utilisées sur ces voyages :

- **1° possibilité** : le choix de démarrer le voyage ou pas : la météo sera-t-elle bonne sur le parcours pendant les jours impartis ? Pour répondre on utilise les prévis « piétonne » de Météofrance et autres sur internet.

On peut aussi avec le numéro payant MeteoFrance se faire faire une prévi avec un ou deux jours de préavis.

C'est donc quelques jours avant que vous pouvez annuler

Exemple : le voyage en Ecosse d' Avril a été annulé 8 jours avant et transformé en Italie Malte où une ligne aérienne pouvait assurer la relève des équipages. Bien sûr dans les 8 jours qui restaient : gros travail de préparation.

- **2° possibilité** : prévoir un jour sans vol tous les 3 jours. Cela permettra de décaler les trajets d'une journée pour être devant le mauvais temps ou pour le laisser passer.

- **3° possibilité** : le vol prévu chaque jour est de l'ordre de 3h,. Entre 9h du matin et 19h il suffit d'attendre le bon créneau ! C'est souvent entre 13h et 16h que l'on vole avec une bonne visi, pas de pluie et un plafond correct (2000')

Exemple - départ d'Aix pour Fès : il a fallu attendre 15h pour que les conditions soient bonnes dans le golfe du Lion avec un arrêt à Sabadell (terrain VFR-friendly près de Barcelone) car au-delà ça n'était pas bon.



- **4° possibilité** : re-router le voyage en fonction de la météo

Ainsi concernant notre Palerme-Corfou-Dubrovnic-Venise-Aix , la côte Est de l'Adriatique s'est transformée en Palerme-Naples (Salerno)-Florence (Pratello)-Aix, la côte Ouest de l'Italie.

Evidement il y a de longs briefings Météo/Nav soir et matin. A trois pilotes, les décisions sont plus faciles à prendre et la préparation avance plus vite. On ne décolle pas sans le calcul de distance/temps et consommation d'essence pour le terrain de destination et un ou deux déroutements + autorisation d'atterrissage + NOTAM et zones militaires sans oublier de regarder l'aérodrome d'arrivée. Bien sûr, ces voyages ont une part touristique mais faire de la belle aviation en respectant les règles au sol comme en l'air quelque soit le temps que ça prend , fait partie du plaisir de l'aviateur .



Go ou No-Go ?

- **5° possibilité** : raccourcir le voyage, rentrer la veille s'il va faire mauvais ou avec un jour de retard (prévu dès le début de la préparation du voyage dans les vies privées) si le mauvais temps est sur notre Provence.

C'est ainsi que nous arrivons à faire de grands voyages en évitant de voler dans des conditions VFR réglementaires mais très difficiles du genre 5km de visi, 1000' de plafond.

A l'Acam, les grands voyages ont toujours été encouragés, actuellement de nombreux pilotes ont cette expérience, n'hésitez pas à demander aux Chefs-Pilotes Patrick et Frédéric, ils vous trouveront celui qui a l'expérience la plus récente vers votre destination de l'île d'Ouessant à Istanbul ou de Londres à Ouarzazate.

Patrick BOURCHET
Photos : Patrick BOURCHET

Décollage de Palerme, le 3 mai 2016 avec 20km de visibilité, 2000' de plafond, 18 kts de vent de travers et pas de pluie. Direction Naple (conditions locales Cavok)



Voyages, Vols & Animations

- **24 Septembre** : Rallye sportif à l'ACAM suivi d'un BBQ (voir affiche page 4)
- **Octobre** : Nettoyage d'automne
- **13 Octobre** : Reprise des cours théoriques
- **22 Octobre** : BBQ élèves/instructeurs (ouvert à tous)
- **23 Octobre** : Sortie club - destination à définir
- **Fin Octobre** : Reprise du vol de nuit sur LL et ZY. Voir avec Patrick BOURCHET ou Jean BENARD
- **20 Novembre** : Sortie club
- **Novembre** : Soirée « Châtaignes » organisée par l'ANEG (ouverte à tous)
- **18 Décembre** : Sortie club

Et toujours...

Toutes les **inscriptions aux activités du club** sont à faire auprès du Laëtitia ou de Stéphanie NAUDAN :
stephanienaudan@yahoo.fr

Pour les infos en temps réel:

- Notre page FACEBOOK
- et le site Web (www.aeroclub-acam.org)

Pour le suivi des annonces et les bulletins:

- ACAM-Infos dans vos boîtes électroniques

Pour les articles « Contact ! »:

- Bastien LATGE (bastien@latge.net)



Viaduc de Millau coté Ouest - Photo: Rémi Landrin

Bravos... et... Bienvenue

Ils ont été lâchés :

MARENCO	Jean-Louis	12/2015	JGM
PERCHET	Xavier	30/07/2016	DBR
COLOMB	Victor	16/08/2016	CTE/BCT
DOUVENEAU	Arnaud	02/11/2015	LTD
CASELLA	Thomas	15/07/2016	RBE
NESKOVIC	Danimir	15/08/2016	BTC
GAIGNARD	Nicolas	14/08/2016	GCA
ROUX	Colin	16/08/2016	GCA

Il a obtenu le PPL :

DAMOURETTE	Thomas	27/07/2016	LES/LTD
DOMENECH	Franck	07/09/2016	CSS/DEL
LACARCEL	Stephane	27/04/2016	PAT

Il a obtenu le BB :

DAHNOUN	Brahim	12/08/2016	JGM
---------	--------	------------	-----

Félicitations !

Ils, Elles, ont adhéré à l'ACAM :

CHEVILLOTTE	Baptiste	P/I	KOSMANN	Camille	PPL	ROY	Mathieu	PPL
HELL	Jean-Philippe	EP	Di GENNARO	Alain	EP	ANDRIEUX	Teddy	EP
de MORTAIN	Paul	EP	SARLANDI	Emma	PPL	TAYLOR	Sophie	PPL
COUNAS	Christophe	EP	THIRREE	Nicolas	EP	COLOMB	Victor	EP
ABBOU	Arnaud	EP	CAPUTO	Fabien	EP	PELLET	Michel	EP
HOAREAU	Valentin	EP	SERAPIONE	Antoine	EP	CHALENCON	Thomas	EP
			ALFONSI	Jean-Luc	PPL			

... Et 18 BIA

Bienvenue à l'ACAM !

Activité Flotte

Avions	Juin	Juil.	Août	Trim.	2016	Avions	Juin	Juil.	Août	Trim.	2016
ACAM						ANEG					
RU	65:51	85:47	43:00	194:38	380:25	AS	33:42	35:30	32:24	101:36	113:37
ZG	61:42	66:22	50:10	178:14	187:59	BD	00:00	00:00	00:00	00:00	10:35
LL	50:05	17:11	00:00	67:16	219:11	ZY	26:30	40:48	38:48	106:06	176:34
AM	40:30	39:41	32:00	112:21	230:45	NN	14:29	11:41	13:19	49:29	116:43
EH	36:01	28:24	31:01	95:26	195:31						
NI	34:56	1:48	20:53	57:37	306:07	Total 2	74:41	87:59	84:31	247:11	417:29
SIMU	01:10	06:01	00:00	07:11	07:11	Total Général	Juin	Juil.	Août	Trim.	2016
Total 1	290:15	245:14	177:04	712:33	1527:09		364:56	333:13	261:35	959:44	1944:38