



BATTEMENT DE PLUMES - N° 10

Le bulletin d'information de l'Aéro-Club Régional de Caen

BATTEMENT DE PLUMES... L'incontournable et exceptionnel bulletin d'information de l'Aéro-Club Régional de Caen. Toute ressemblance ne pourrait être qu'une mauvaise copie mais ça, on le savait déjà !

PROCHAINES JOURNEES PORTES OUVERTES

A ne pas oublier et à largement diffuser !..

LES SAMEDI 7 et DIMANCHE 8 SEPTEMBRE de 10 à 18 h.

1

CA VA CARBURER !..

Jean-Marc TRUCHET

Comme DAKS OVER NORMANDY, ce qui suit aurait pu faire l'objet d'un numéro spécial de BATTEMENT DE PLUMES car à n'en point douter, les retombées tant économiques que sociales pour l'ACRC seront importantes. Cependant, il est tout de même difficile d'édiiter un bulletin au même titre deux fois de suite.

Quoi qu'il en soit, forcément au niveau des moteurs de nos avions cela devrait carburer et même avec un peu d'imagination, également pour ceux équipés d'un système d'injection... (Il fallait la faire mais on comprend que c'est épuisant pour le cerveau !..). Bref, ce n'est plus un secret puisque par courrier du 23 juillet 2019, la Direction de l'aéroport via la CCI vient de donner à l'ACRC l'autorisation de principe pour installer sa station privative d'avitaillement avions... Mais voui !..

Historique... (pas trop censuré...)

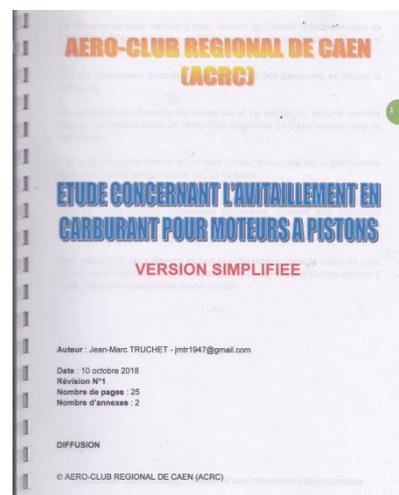
L'affaire commence lors du Conseil d'Administration d'octobre 2018 durant lequel chacun ne put que constater l'impact affecté au carburant dans l'heure d'avion, soit entre 38 et 40%, voire un peu plus suivant les périodes, sachant également qu'en ce qui concerne l'entretien des appareils, il s'agit de + 5 à +7% l'an. On arrive ainsi allègrement à un déficit chronique, lequel pour 2018 s'est établi à 25 000 €, un détail !

C'est alors que l'un des membres, parfaitement iconoclaste, émit une idée des plus saugrenues faisant état d'aéro-clubs dont les cuves à carburant qui étaient alimentées en AVGAS 100 LL par les compagnies pétrolières sont depuis plusieurs années remplies à moindre coût en essence idem mais depuis un fournisseur situé en Pologne, soit en moyenne entre -0.35 et -0.55 € le litre. Sans perdre de temps, grâce aux calculatrices électroniques et autres téléphones portables importés de Chine, la multiplication fut vite faite pour conclure qu'au niveau de l'ACRC cela représenterait, compte tenu de sa consommation annuelle, soit environ 60 m³, une économie financière sensiblement équivalente au déficit 2018.

Décision fut alors prise de commencer par examiner la faisabilité de l'affaire à travers une étude générale, en particulier auprès des aéro-clubs de la région Normandie mais également plus loin pour ceux utilisant l'UL 91, un carburant mis au point vers 2010 par la compagnie TOTAL suite à des difficultés avec les moteurs à pistons de drones utilisant la 100 LL.

Il s'agit d'une essence aux mêmes caractéristiques que cette dernière mais non plombée (tétrahétyle de plomb) ce qui satisfait évidemment mieux les efforts entrepris dans le cadre de la protection de l'environnement.

Dès fin novembre, le dossier fut quasiment prêt mais à ce moment à l'état confidentiel. S'ensuivit courant novembre une réunion avec Madame Maryline HAIZE AGRON, Directrice de l'aéroport, afin de lui présenter le projet. D'un commun accord, ce dossier fut alors quelque peu simplifié d'autant qu'à son origine il comporte tout de même 26 pages¹ plus deux annexes bien remplies. A l'issue de cela, l'étude lui fut alors adressée pour transfert auprès du Président de la CCI, actionnaire unique de la SAS (Société par Action Simplifiée) dénommée : AEROPORT CAEN NORMANDIE.



¹ Ce dossier peut désormais être librement consulté au secrétariat du club.

Pour mémoire... L'aéroport est géré sous forme d'une SAS au nom de Aéroport Caen Normandie (ACN) dont l'actionnaire unique est la Chambre de Commerce et d'Industrie de Caen (CCI) mais la plate-forme aéroportuaire se trouve sur la commune de Carpiquet qui fait partie de la Communauté de Communes de CAEN LA MER. A fin 2018, une organisation qui compte 55 communes, soit près de 270 000 habitants. Le Président de la CCI est Monsieur Michel COLLIN et CAEN LA MER relève de la présidence de Monsieur Joël BRUNO, également Maire de Caen. Pour le Président des Maires qui constituent la Communauté de Communes, il s'agit de Monsieur Richard MAURY, Maire de Thaon. Quant à l'aéroport comme d'ailleurs celui de Deauville, ils sont évidemment dirigés par Madame Maryline HAIZE HAGRON, Directrice comme chacun le sait des deux plates-formes.

Suite et pas fin...

Malgré un remarquable dossier XXL (cf. ci-dessus... Il faut toujours rester modeste...), par courrier du 25 février 2019 signé par Mr. Michel COLLIN, le Président de l'ACRC fut informé de ce qui suit (résumé) :

"... Aussi ce contrat stipule l'exclusivité, précisant que nous devons veiller à ne pas implanter ou laisser implanter sur l'aérodrome d'autres stockages et/ou appareils distributeurs que ceux installés par BP France... Il en résulte que nous sommes contraints de donner un avis défavorable à votre demande".

Grosse déception et même plus : grosse déception mais à cœur vaillant, rien d'impossible ! Nous avons peut-être perdu une bataille mais pas guerre... (déjà entendu quelque part). Cette affaire de contrat d'exclusivité avec la compagnie pétrolière BP était fort embarrassante mais ce même administrateur, toujours aussi iconoclaste, souligna que cet argument n'était peut-être pas solide vis-à-vis de la réglementation européenne. Par conséquent, il convenait d'étudier la chose ce qui fut fait sans tarder.

Effectivement, l'article 102 du TFUE (Traité concernant le Fonctionnement de la Communauté Européenne) interdit clairement toute discrimination vis-à-vis de la concurrence comme l'entrave au développement pouvant en résulter. Par ailleurs, les informations concernant l'utilisation de l'UL 91 montraient l'intérêt tant technique que financier pour ce carburant, parfaitement autorisé par le constructeur Lycoming pour les moteurs jusqu'à 180 CV y compris à injection dont fait partie le CAP 10.

Sans doute suite à nos différentes interventions auprès de CAEN LA MER, le 29 avril 2019 un contact venant de la compagnie BP, propriétaire et gestionnaire de la station actuelle d'avitaillement, fit état de son autorisation pour installer notre propre matériel mais à condition que ce soit cette dernière qui l'alimente, y compris en UL 91 et naturellement, au prix sensiblement identique à celui pratiqué sur la plate-forme aéroportuaire. Autrement dit, l'ACRC investissait en matériel mais sans aucune contrepartie...

Bref, sans entrer dans trop de détails dont les multiples courriers et contacts échangés, lesquels ici exposés n'auraient guère d'intérêt, une nouvelle action auprès de CAEN LA MER se traduit par une nouvelle lettre datée du 23 juillet dernier, émise par le Président de la CCI, qui désormais autorisait l'ACRC à installer sa station privative d'avitaillement avions dont quelques extraits ci-dessous reproduits :

"... J'ai le plaisir de vous confirmer que le pétrolier en charge de notre contrat accepte cette implantation à titre exceptionnel... Je souhaite vous rappeler que la SAS Aéroport de Caen Normandie est gérée à ses risques et périls financiers, sans aucune subvention des collectivités et que cette réalisation entraînera une perte d'exploitation estimée à 5 000 € par an... Après avoir créé, à votre demande, une forfaitisation des atterrissages, il s'agit, dès lors, d'une nouvelle démonstration de notre soutien à l'Aviation Générale".

Si l'on ajoute cette forfaitisation des taxes d'atterrissage qui s'élève à environ 4 500 € et celle induite une fois opérationnelle par notre propre station d'avitaillement, la perte annuelle d'exploitation pour la SAS Aéroport Caen Normandie est effectivement d'environ 9 500 €. En revanche, pour l'ACRC l'ensemble de ces dispositions incluant la station privative de carburant se traduit par une économie voisine de 28 à 30 000 € l'an ce qui n'est pas rien ! Quant à l'impact pour les finances de l'aéroport, même si, à son échelle l'on doit relativiser, comme le souligne le Président de la CCI il n'est évidemment pas neutre d'autant que son budget se doit d'être à minima équilibré, le contribuable n'étant pas là, même indirectement, pour en financer les pertes.

A n'en point douter, il s'agit donc ici d'une très grosse bouffée d'oxygène pour l'ACRC qui devrait largement faciliter sa pérennité comme son développement dont l'emploi qu'il ne faut surtout pas oublier puisqu'il comporte tout de même à ce jour quatre salariés.

Un peu de finance, de technique (pas trop !) et plus si affinité...

Suivant le dernier devis reçu, celui de la Sté. allemande MAUL TANK, à ce jour le coût total estimé pour cette installation serait d'environ 30 à 32 000 € TTC comprenant la station d'avitaillement, le radier en béton, la modification de la clôture et les inévitables impondérables, cette somme faisant l'objet d'un emprunt bancaire. Toutefois, si la proposition de ce fabricant apparaît des plus intéressantes, tant au point de vue technique que financier, la décision finale n'a pas encore été entérinée par le Conseil d'Administration, d'autant que quelques points restent à préciser. On peut penser qu'elle le sera courant septembre prochain.

Implantation

Sous toute réserve, elle pourrait judicieusement trouver sa place dans l'espace libre situé après le petit bâtiment dédié à l'entreposage d'essence automobile pour l'ULM.

En effet, entre la route goudronnée de desserte et le parking avion, le terrain est aisément aménageable pour recevoir les camions d'approvisionnement car déjà en partie bétonné et/ou goudronné, sans doute issu du vestige d'une ancienne installation.

Par ailleurs, cette position évite du temps de roulage pour nos avions mais aussi d'interpeler le contrôleur pour le prévenir que l'appareil concerné se rend à l'actuelle station d'avitaillement, même si cela n'est pas obligatoire dans la mesure où celle-ci est située hors zone de contrôle.



3

Implantation envisagée entre le petit bâtiment de droite et le poteau support de la porte coulissante du hangar situé à gauche.

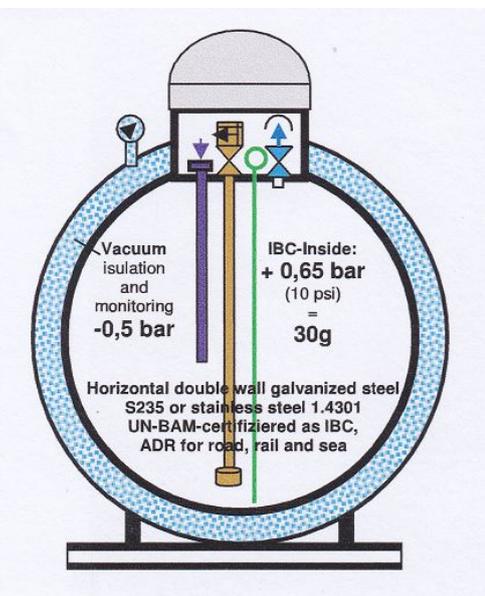
Naturellement, cette nouvelle implantation nécessite une petite modification de la clôture afin de maintenir le niveau de sécurité nécessaire. D'une manière générale, ce dossier sera mené en étroite coopération avec les services compétents de la CCI et de l'aéroport puis approuvé par la DSAC.

A son origine, il fut prévu que tous les travaux seraient effectués par des membres de l'ACRC suivant leurs compétences professionnelles dont Jean-Luc DELANOE pour les plans, Roberto TOMASSONI pour le génie civil et divers esclaves (bénévoles mais ça, ils connaissent...) sous leur étroite surveillance afin qu'ils soient réalisés dans les règles de l'art. On peut leur faire confiance !

Matériel

Après étude des divers devis communiqués au CA, comme ci-dessus indiqué, la proposition de la Sté. allemande MAUL TANK apparaît la plus pertinente, tant pour son aspect pratique que pour son prix.

Il s'agit de deux cuves double enveloppe de 2 900 litres chacune, soit \approx 2 850 litres utiles, pouvant être mises en parallèle. L'une d'elles est équipée de tout le matériel nécessaire pour l'avitaillement des avions dont 15 m de tuyauterie avec pistolet, le tout sur enrouleur motorisé (en option).



Le remplissage s'effectue en partie supérieure par une prise rapide Φ 50 mm. Toutefois, compte tenu de la modification de la clôture, il sera nécessaire d'envisager un prolongement vers une trappe (ou dispositif adapté) permettant le dépotage depuis les camions. En ce qui concerne WARTER AVIATION, ces derniers sont équipés d'une pompe avec volucompteur et dispositif d'arrêt automatique.

Ces cuves ne sont normalement pas protégées des intempéries mais rien n'empêchera, à terme si nécessaire, d'adapter une couverture à base de bardage métallique, par exemple.

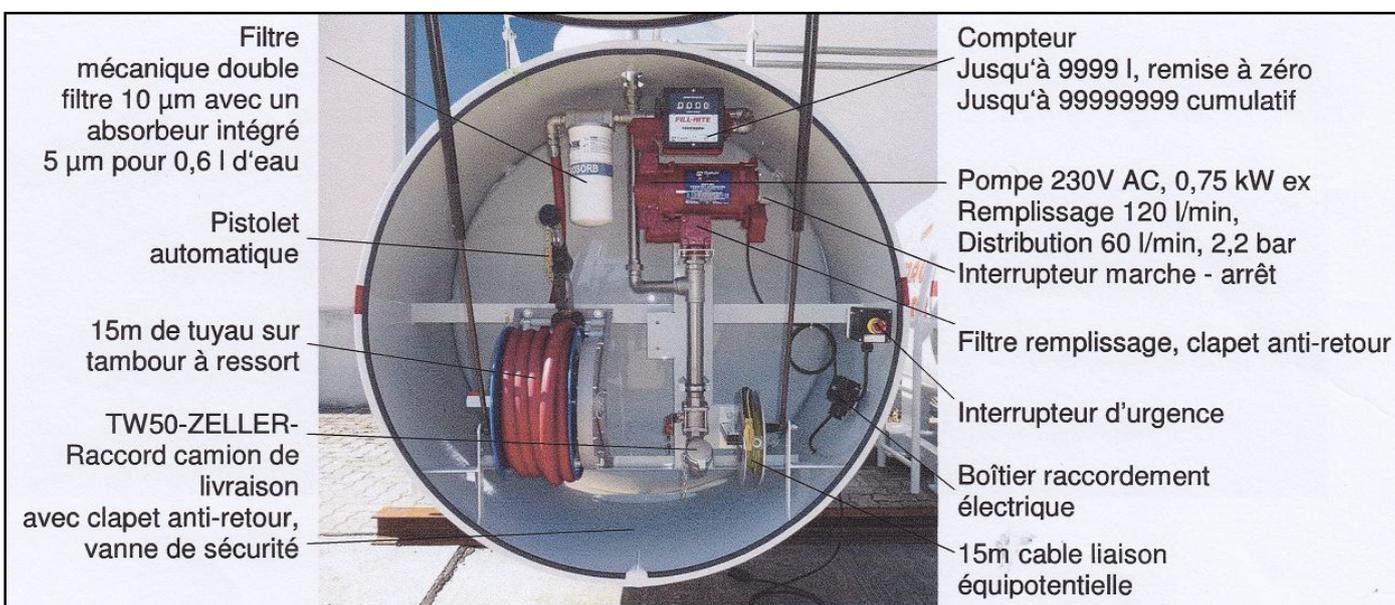
Simplement immobilisées sur un radier en béton armé, elles sont donc parfaitement adaptées pour un déplacement par grutage en un autre lieu si la nécessité l'imposait. Ce matériel répondant parfaitement aux normes européennes en la matière, par ce fait, il ne nécessite aucune intervention particulière du service de sécurité incendie de l'aéroport. Bien entendu, la station étant privative pour l'ACRC, il n'est évidemment pas question de revendre du carburant à qui que ce soit, d'autant qu'aucun équipement particulier n'est prévu pour cela (carte de crédit, etc.).

Carburant

Suivant l'expérience accumulée depuis près de huit années avec les moteurs Lycoming 180 CV à carburateur des avions remorqueurs de planeurs (GAP, etc.), l'UL 91 non plombée est préférentiellement retenue ce qui la rend également compatible avec les moteurs ROTAX 912, tel celui équipant notre ULM. Cependant, pour l'heure cette essence n'est pas reconnue par Lycoming pour les GMP au-delà de 180 CV ce qui, évidemment, concerne le DR 500 et le CAP 231 qui devront toujours aller avitailler en AVGAS 100 LL sauf dans le cas où l'une des deux cuves soit dédiée à ce carburant. Toutefois, cela nécessite de l'équiper comme l'autre en matériel de pompage, solution qui n'est pas gratuite et limite la capacité de chacune à 2 850 litres utiles. Suivant l'expérience, on peut raisonnablement penser que les autres moteurs feront également à terme l'objet d'une autorisation de la part du constructeur, bénéficiant ainsi des mêmes spécificités. Enfin, UL 91 et AVGAS 100 LL sont parfaitement mixables.

Concernant plus particulièrement l'origine du carburant retenu, il est raffiné par WARTER AVIATION à l'unité de Polk en Pologne et distribué en France par LUBEXCEL (Sté. LAVALIN installée en Vendée), un circuit qui alimenterait en France à ce jour plus de 120 aéro-clubs. Toutes taxes comprises et livrée chez l'utilisateur, par rapport au circuit pétrolier classique (BP, TOTAL, SHELL...), le gain financier ainsi obtenu avec l'UL 91 varie de 0.40 à 0.55 € TTC le litre suivant les périodes (coût du brut) ce qui représente actuellement pour l'ACRC une économie annuelle d'environ 23 000 à 25 000 €. Comme ci-dessus indiqué, hors emprunt bancaire. Si maintenant on ajoute la forfaitisation de la taxe d'atterrissage, soit environ 4 500 € l'an, ce sont donc près de 30 000 € qui seront ainsi économisés chaque année.

4



Toutefois, comme déjà souligné, compte tenu de la modification de la clôture et afin de respecter l'intégrité de l'enceinte sécuritaire de l'aéroport, il sera nécessaire d'adapter une tuyauterie jusqu'à celle-ci avec, par exemple, une trappe permettant le raccordement au camion. Les livraisons ont généralement lieu tous les 15 jours, parfois moins sur demande. La quantité minimale est de 1 500 litres.

En ce qui concerne la mise en service de la nouvelle station d'avitaillement, on peut raisonnablement l'envisager durant les premiers mois de 2020 sachant aussi qu'il faut compter avec un délai de fabrication d'environ quatre mois. Pour plus de précisions techniques, consulter la notice MAUL TANK concernant ces matériels. A voir sur le site Internet.

A n'en point douter, il s'agit donc ici d'un salubre et beau cadeau de Noël pour l'ACRC...

Profitions alors de ces lignes pour saluer et remercier chaleureusement tous ceux qui de près comme de loin se sont investis pour permettre d'arriver à ce résultat pour lequel chacun saura se reconnaître...

SALON DU BOURGET - Juin 2019.

Catherine STUDER

Vendredi 21 juin aux aurores, le soleil est pourtant à peine levé mais néanmoins c'est le rendez-vous sur le parking du boulevard de Brest pour le départ vers le salon du Bourget, départ prévu à 05 h 30 pour lequel tout le monde est à l'heure... On ne rate pas une telle occasion. Seul, le bus a quelques minutes de retard mais à sa décharge il partait de Granville ce qui n'est pas à côté de Caen.

5



Sécurité toute aéronautique oblige, un dernier appel et une vérification des numéros de téléphone est alors effectuée auprès de chacun. En effet, comme il est très difficile de se suivre en rang serré sur le site, cela impose une surveillance téléphonique car il est utile de pouvoir se contacter rapidement. Faut penser à tout ! Le trajet se déroule sans encombre et après la pause obligatoire de 45 minutes sur l'aire de Vironvay, c'est reparti pour une arrivée au salon sans encombre où a lieu la distribution des billets d'entrée et des cookies (nous sommes tous équipés NAE). Après les dernières consignes au pied du bus, c'est parti pour une bonne marche à pied entre le parking et l'entrée sur le site.

A l'entrée "*officielle*", nous sommes encore en groupe mais la foule est très dense, les contrôles nombreux et répétés ce qui conduit à un vrai labyrinthe pour atteindre l'entrée sur le salon proprement dit. Le personnel répartissant les arrivants sur les nombreuses files de passage, très vite nous sommes alors complètement éparpillés mais ouf ! on y est !..

Nous passons l'entrée 3 accueillis par une superbe construction en briques de toutes les couleurs qui ressemble comme deux gouttes d'eau à une navette spatiale.

Avec les "*rescapés*" de notre voyage, nous nous dirigeons vers le stand NAE. En fait il s'avère que quasi tout le monde l'a visité, chacun à son rythme lors de son trajet. Pas assez d'yeux pour tout regarder, des maquettes, des éclatés de moteurs, des trains d'atterrissage à côté desquels on est presque tout petit, etc.





La matinée passe très vite et nous nous retrouvons au pied de la fusée Ariane dont on peut dire que localement on ne peut mieux comme point de rendez-vous. A tel point d'ailleurs que tout le monde se retrouve là si bien que c'est la foule ! Situation mise à profit pour manger le casse-croûte tous ensemble et se donner des infos sur les choses à voir.

Quant à l'après-midi, il y a aussi de nombreuses démonstrations et finalement s'enfermer dans les halls d'exposition n'est pas agréable d'autant que le temps est au beau fixe : tempête de ciel bleu agrémentée de quelques nuages décoratifs.



6



16 h et oui déjà... A nouveau au pied de la fusée Ariane, toujours facile à retrouver, nous nous regroupons avant de faire le trajet retour vers le bus avec une bonne marche à pied en prime. A 16 h 45 tout le monde a retrouvé sa place, son voisin de bus, bien content de s'asseoir un peu...

Différents ULM (à réaction...). Sur qu'au salon de Blois on risque d'en être jaloux !

Toutefois, il va falloir s'armer de patience car tout est bloqué ! Nous sommes quasi à l'arrêt sur le périphérique et dire que l'on est parti trop tôt pour aller serrer la main aux pilotes de la PAF ! Dur !.. Bref, après un trajet quelque peu original via un détour par Pontoise, nous sommes revenus vers Mantes la Jolie par une route champêtre pas très large pour un bus, ce qui le conduisit à regagner Granville à 23 h 00. Celui-ci reparti depuis un quart d'heure que le dernier jeune en faisait autant avec certainement en tête d'aller se mettre au repos car la journée fut longue mais superbe. A recommencer dans deux ans...

BIA NON STOP...

Les résultats sont les suivants :

Pour le BIA, session de juin 2019, on compte 29 reçus sur 36 candidats, soit 81 % de succès.

Seulement deux jeunes filles ce qui montre que le groupe était très masculin cette année !

5 admissions avec mention Très Bien, 7 avec mention Bien et 9 avec mention Assez Bien.

Au final, ce fut "un bon cru !.. "

D'ailleurs, il y a deux ou trois jeunes qui se sont déjà inscrits pour entamer la formation PPL !.. C'est un début car vraisemblablement il y en aura d'autres, d'autant que certains sont encore un peu jeunes et les heures solo ne comptent qu'à partir de 16 ans.

Pour 2019/2020 il y a déjà beaucoup de demandes mais il faudra attendre courant septembre pour confirmer cela après avoir finalisé les inscriptions. Malheureusement, la salle de réunion étant ce qu'elle est, il n'est pas envisageable de pousser les murs et deux groupes de 20 c'est le maximum à ce jour.

DU COTE DES AILES DU SOURIRE

Toujours aussi dynamique, sinon de plus en plus, menées de main de maître par Denis Gautier, à mi-août 2019 on observe ce qui suit : 16 journées pour 37 heures de vols, 107 enfants/adultes accueillis et 46 accompagnants. Pour mémoire, il y a toujours un accompagnant dans l'avion.

A confirmer encore deux ou trois journées programmées en septembre/octobre.



Par ordre, de gauche à droite et de haut en bas : IMA de Bernay le 4 juillet 2019 - Journée du 26 juin et journée du 28 mai 2019. Photos D. Lireux et D. Gautier.

Merci aux bénévoles dont 10 membres du club comme aux dirigeants et salariés, aux acteurs du site tels le service de sécurité de l'aéroport, l'association La Te Co Ere, le service de la Tour de Contrôle, l'association d'aéromodélisme bayeusaine dont les membres donnent de leur temps pour permettre la réussite de ces journées

Quelle chance tout de même de se trouver sur un aéroport avec de tels services qui coopèrent aussi largement. Sans oublier l'engagement personnel qu'une telle action nécessite dont la récompense est toujours le large sourire de tous ces enfants et adolescents.

A ce propos, on aimerait beaucoup en reproduire de nombreuses photographies mais naturellement, la place manque et ceci impose des choix, souvent difficiles... (NDLR)



D'AVANCE MERCI POUR VOTRE ATTENTION...

Comme chacun a pu le remarquer, plusieurs présentoirs en plastique se trouvent sur la partie droite du plateau du bar. Ils sont uniquement réservés pour les documents du club. En particulier, celui comportant trois espaces est dédié aux deux derniers numéros de votre BATTEMENT DE PLUMES préféré et à l'autocollant du club. Cela signifie que dans ces présentoirs il ne faut pas y placer d'autres documents, en particulier diverses publicités qui n'ont rien à faire là car elles ne peuvent qu'altérer la perception de notre bulletin et autre ce qui ne va nécessairement pas dans le bon sens...



STATISTIQUES ?..

Désormais arrivé au numéro 10, voici une année et demie que BATTEMENT DE PLUME se voit ressuscité mais cela permet-il pour autant de tenter une statistique ? Il est évidemment difficile de connaître avec précision les retombées que peuvent avoir auprès du public un tel bulletin comme d'ailleurs l'autocollant du club. Toutefois, suivant l'expérience recueillie à ce jour, si l'on en juge par la consommation de ces deux supports, lesdites retombées sont certainement loin d'être négligeables dont en particulier au niveau du BIA et des élèves pilotes qui l'un et l'autre sont en effectif croissant, comme d'ailleurs semble-t-il, les baptêmes de l'air et autres vols d'initiation. Pour mémoire, le dernier BATTEMENT DE PLUME (N° 9) fut tiré à 100 exemplaires papier et comme à chaque fois il n'en reste plus. A cela, s'ajoute l'édition numérique disponible sur le site Internet de l'aéroclub.

Sur ces bases et en toute modestie, si l'on veut bien considérer que notre bulletin est apprécié à la fois des membres de l'ACRC comme des visiteurs, on peut estimer qu'il passe entre trois et quatre mains différentes. A cela s'ajoute la diffusion sur le site de tous les numéros ce qui représente là également, un impact non négligeable.

Tout cela est fort encourageant d'autant que plusieurs d'entre nous souhaiteraient disposer de leur lecture préférée tous les mois, sans doute pour BATTRE DES PLUMES... Pourquoi pas mais il faudrait déjà pour cela avoir matière à remplir les pages et pas en futilités car le bulletin perdrait vite de son intérêt pour aller rejoindre ce qui remplit bien des kiosques à journaux. Ensuite, il ne faut surtout pas oublier le travail que cela représente dont par exemple, les kilomètres de voiture... Quoiqu'il en soit, suivant ce qui précède il est possible de tenter une valeur, soit environ un millier de personnes qui, à terme, en prennent connaissance à chaque édition, sans doute en croissance ce qui n'est déjà pas mal et même inespéré...

A PARAÎTRE DANS LE PROCHAIN NUMERO...

Vraiment désolé mais la place ayant manqué dans celui-ci, il faudra attendre le bulletin de novembre/décembre 2019 à paraître fin octobre pour les résultats de la saison de voltige et pour l'histoire de notre DR 500. C'est ça, la rançon du succès mais l'on s'y habitue facilement !.. (En toutes circonstances : toujours rester modeste).



UN BATTEMENT DE PLUMES QUI NE LES PERD PAS... FAITES LE CONNAÎTRE !..



TOUS LES NUMEROS DISPONIBLES SUR LE SITE DE L'AERO-CLUB

www://aeroclub-caen.org

BATTEMENT DE PLUMES est un bulletin périodique d'informations générales édité par l'Aéro-Club Régional de Caen (ACRC), destiné à ses membres. Photos ACRC et suivant précisions.

Responsable de l'édition : Wilbert BERARD - Courriel : wilbert.berard@gadz.org

Rédaction : Jean-Marc TRUCHET - Courriel : jmtr1947@gmail.com