JAN. 2009
N° 19
Le Journal du Club -

Aérocic

Quoi de 9 ?

L'aérostat Voliris V-900

L'autogire Calidus 09

Les championnats 2009

EDITORIAL

Meilleurs Vœux de Bonheur !

Mes vœux vous parviendront avec un peu de retard, et je vous prie par avance de bien vouloir m'en pardonner.
Ce seront d'abord des vœux de bonne santé, pour vous et tous ceux qui vous sont chers, auxquels je vous ajouterais beaucoup d'amour et de réussite professionnelle.
Bien sûr, je vous souhaite aussi de lire bientôt dans les journaux la fin des guerres, des crises et des misères qui ont étoffé leurs colonnes tout au long de 2008…
Mais revenant à des choses plus réalistes et plus en lien avec l'activité de notre club, je vous souhaiterais d'abord une excellente météo, qui puisse vous faire oublier celle des mois passés et vous permettre de voler le plus souvent possible et dans les meilleures conditions.
Je souhaite à ceux d'entre vous qui sont déjà inscrits au club et à ceux qui vont nous rejoindre beaucoup de plaisir aux commandes de leurs appareils et la réussite à leur brevet ULM.
Je souhaite à AEROCIC beaucoup de nouveaux adhérents, et beaucoup de participants à nos futures Journées « Découverte ».

En résumé, je vous souhaite à tous beaucoup de Bonheur Aéronautique !

Jacques DESMARETS

SOMMAIRE

Page 3 L'aérostat léger Voliris V-900
Page 4 Les Championnats 2009
Page 5 Les questions du Brevet Théorique
Page 6 … et les réponses - Humour
Page 7 Nouvelles du Club et de la Fédé
Page 8 Le nouvel Autogire Calidus 09 : Chaud devant !
Page 10 Concours photo

L'IMAGE DE LA UNE

Je vous la souhaitais le mois dernier … la neige est arrivée !

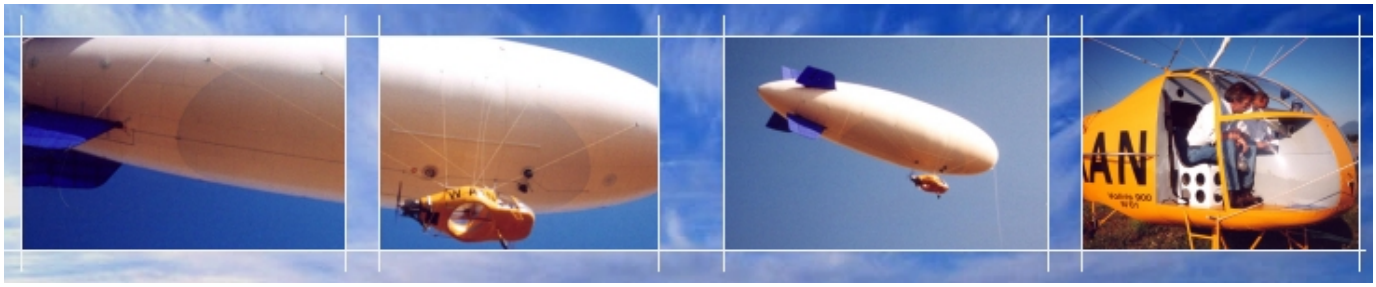
Au moment où j'écris ces lignes, la neige tombe à gros flocons sur la région parisienne. Alors que j'hésitais entre une couverture bretonne et une couverture auvergnate, le ciel a donc décidé de m'influencer et c'est encore un paysage de neige que je vous propose pour illustrer la une de ce 19ème numéro.

Cette photo de Monique Poilpré (prise sur le site www.survoldefrance.fr) représente le Col de Granon dans les Hautes alpes.

Le VOLIRIS V-900 : le cinquième type d'ULM

Nous avons l'habitude dans nos colonnes de vous parler de Multi-axes, de Pendulaires et d'Autogires, qui sont les trois types d'ULM que vous pouvez apprendre à piloter avec AEROCIC. Depuis quelques temps, je vous parle aussi de Paramoteurs, parce que c'est l'ULM à la mode, et que moi-même j'aimerais bien y goûter.
Mais il y a, vous le savez, une cinquième classe d'ULM, les Aérostats ultra-légers (puissance maximale continue inférieure ou égale à 60 kW pour les monoplaces et à 80 kW pour les biplaces, et volume de l'enveloppe inférieur ou égal à 900 m3 d'hélium ou 2000 m3 d'air chaud).
Grâce à une publicité vue dans Vol Moteur, j'ai retrouvé l'un des rares constructeurs et moniteurs pour ce genre d'appareils. Je peux donc vous faire rêver avec quelques images et caractéristiques. Hélas, la fin de l'article vous ramènera brutalement sur terre !

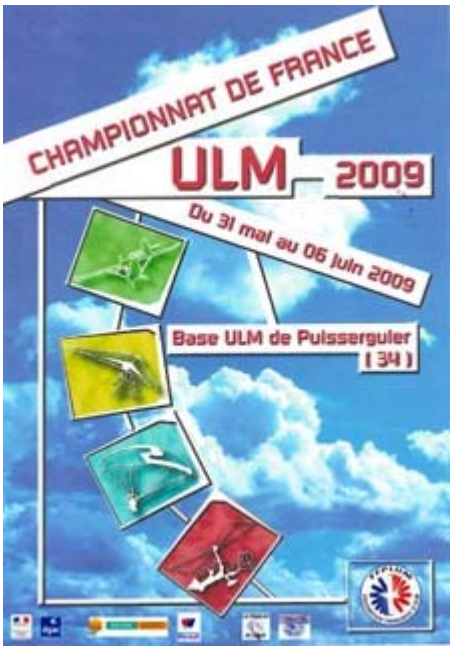
Vous pourrez trouver toutes ces précisions sur le site http://www.voliris.com/presentation.htm de la société Voliris, installée sur l'aérodrome de Moulins Yzeure (03).
Cette société, animée par **Gérard Durand**, instructeur et professionnel depuis 1979, conçoit et fabrique le **V-900**. Elle peut aussi vous former au brevet pour ce type de machine, ainsi d'ailleurs que sur tous types d'ULM.



Le **V-900** est un dirigeable long de 31 m, d'un diamètre de 8 m, qui contient 900 m3 d'hélium (inerte et ininflammable) et supporte une nacelle suspendue pouvant accueillir deux personnes. Son moteur Rotax 912 de 100cv lui permet de croiser à 75 km/h (100 km/h de vitesse max.), 20% de la puissance pouvant être utilisée pour la rotation d'une hélice horizontale carénée dans la nacelle destinée aux mouvements verticaux. Cette possibilité a décidé du choix d'une nacelle suspendue et non collée à l'enveloppe, l'air devant pouvoir circuler verticalement à travers la nacelle, au détriment d'une hauteur totale nettement plus importante.
Son autonomie est de 6 heures.
Le V-900 se veut un outil professionnel, destiné en particulier à des missions publicitaires, d'animation ou de promotion. Les flancs sont destinés à être peints, et il peut même être éclairé de l'intérieur.
Les grandes surfaces vitrées de la nacelle, le système de propulsion et les commandes de gouvernes permettent un pilotage très précis, notamment près des obstacles et pour l'arrimage au pylône. Il peut atterrir sur tout terrain de quelques centaines de mètres carrés, avec un maxi de vent de 35 km/h.
Voilà pour les éléments sympathiques. Passons maintenant aux points noirs relevés sur le site :
Pour sa mise en œuvre, un hangar de 13 mètres de haut est nécessaire, ainsi qu'une équipe de 2/3 personnes au sol spécialement formées au départ et à l'arrivée. Un mât doit être installé sur l'aérodrome d'arrivée. Le coût d'exploitation est pratiquement le même que le dirigeable vole ou qu'il soit au mât, à la consommation d'essence près. (Par exemple pour une tournée de 40 jours en France : 100.000€ de frais de fonctionnement). Curieusement, malgré la vitesse et l'autonomie annoncées, le constructeur suggère des étapes de 200 km maxi.
Le coût de l'appareil est de 600.000 € (délai de livraison un an). La formation au brevet de cette classe, réservée à des pilotes déjà brevetés sur d'autres classes, nécessite 35 heures de théorie, 15 heures de pratique au sol et 10 heures minimum de simulateur, et coûte environ 3.000€ pour la théorie et 5.000€ pour la formation en vol. Et faute de hangar adapté, elle n'est possible que de juin à septembre, période ou le dirigeable est mis en œuvre.

Même subventionné par Aérocic, faut oublier !

Le Championnat de France ULM 2009 dans l'Hérault …



C'est le **Club du Pélican du Lirou** à **Puisserguier (34)** qui accueillera cette année le Championnat de France du **31 mai au 06 juin**.
Tous les détails (règlement, inscriptions, hébergement sont sur le site championnatdefrance2009@ffplum-lr.com .

le Championnat du monde ULM 2009 au Liban …

La commission ULM de la FAI a décidé en novembre dernier que les prochains Championnats du Monde ULM se dérouleraient au Liban, pays dont les liens affectifs et culturels avec la France sont bien connus, et qui organisera justement la même année les « Jeux de la Francophonie ».
Le Liban était en concurrence avec la République Tchèque qui avait déjà l'expérience de l'organisation du championnat 2007.
La FFPLUM s'est félicitée de ce choix et a décidé de s'impliquer avec enthousiasme dans l'opération par une coopération en termes de Direction des Vols, d'élaboration d'épreuves, de moyens techniques et humains et de partage des compétences.
Dominique Méreuze, notre Président a d'ailleurs déjà été reçu par le Président de la République du Liban et par ses Chefs d'Etat-Major qui ont manifesté le soutien de l'Etat à cette organisation.

et le Tour de France ULM 2009 en Angleterre !

Plus surprenant, le Tour ULM 2009 sera autant un Tour d'Angleterre qu'un Tour de France.
Il démarrera bien chez nous le **24 juillet**, à **Berck**, mais ce sera pour traverser aussitôt The Channel, commémorant ainsi la première traversée de la Manche par **Louis Blériot** le **25 juillet 1909**. Et ce n'est que le 28, après une boucle par **Damyns** et **Northampton Sywell**, que les appareils retraverseront la mer pour rejoindre **Calais** et revenir à leur point de départ le **31** via **Le Havre** et **Saint-Quentin**. Deux traversées maritimes seront donc au programme de ce TOUR, ce qui risque de surprendre certains participants …

Les Questions de l'Examen Théorique

Pour ce dixneuvième numéro, nous utilisons des questions extraites du site http://www.air-plaisir.com. Sur ce genre de site, les réponses sont commentées lorsque c'est nécessaire. Par ailleurs, vous êtes chronométré, ce qui vous met dans les conditions réelles de l'examen.

Question n° 1 **Une carte, sur laquelle 5 centimètres représentent une distance au sol de 50 kilomètres, est à l'échelle:**

Réponse A : 1/250.000
Réponse B : 1/500.000
Réponse C : 1/100.000
Réponse D : 1/1.000.000

Question n° 2 **On peut utiliser plusieurs unités pour exprimer la vitesse du vent. Un vent de 30 kt correspond approximativement à un vent de:**

Réponse A : 60 m/s
Réponse B : 7 m/s
Réponse C : 15 m/s
Réponse D : 40 m/s

Question n° 3 **Le terme "autorisé" est utilisé:**
1- par le contrôleur
2- par le pilote
3- uniquement pour les phases de décollage ou d'atterrissage
4- pour toutes les phases de vol soumises à une instruction du contrôle

La combinaison regroupant toutes les affirmations correctes est:

Réponse A : 1 et 3
Réponse B : 2 et 4
Réponse C : 1, 2, 4
Réponse D : 1, 2, 3

Question n° 4 **Vous souhaitez entreprendre un vol de navigation qui vous fait traverser une zone dangereuse, notée D52.**
Le transit dans cette zone:

Réponse A : ne requiert aucune autorisation, mais impose le contact radio avec l'organisation gestionnaire.
Réponse B : est interdite à la circulation des aéronefs civils
Réponse C : requiert une autorisation de transit qui doit être demandée par radio à l'organisme gestionnaire 10 minutes avant l'entrée de zone.
Réponse D : ne requiert aucune autorisation, mais présente un danger pour les aéronefs.

Question n° 5 **Si vous augmentez la charge alaire de votre ULM, votre vitesse de décrochage :**

Réponse A : augmente
Réponse B : reste la même
Réponse C : augmente ou diminue en fonction de l'endroit où est placé la charge supplémentaire
Réponse D : diminue

En attendant notre prochain numéro, vous pouvez trouver d'autres questions sur les sites http://ardf.free.fr/QCM/qcmffvl.htm , http://funsystem.free.fr/Ulm_qcm_formidable_outil_pedagogique.htm , ou http://www.paris-france-paramoteur.com/qcmpfp.html .

Les Bonnes Réponses

Question n° 1 Réponse **D** : ***1/1.000.000***

5 cm = 50 km => 1 cm =10 km =10.000 m = 1.000.000 cm

Question n° 2 Réponse **C** : ***15 m/s***

En se rappelant qu'un nœud (en anglais knot, kt) = 1 mille marin par heure, soit 1,852 km/h.
Donc 30 kt = environ 55 km/h (3x18 = 54)
55.000 m pour 60 mn => 5.500 m pour 6 mn => environ 1.000 m pour 1 mn ou 60 s
=> 100 m en 6 s donc en 1 seconde 100 / 6 = 15 m (environ).
Vous voyez qu'il n'est pas nécessaire de faire vos calculs avec précision. Les écarts entre les solutions proposées permettent de se contenter d'à peu près.

Question n° 3 Réponse **A** : ***1 et 3***

Le mot « autorisé » est en effet à usage très restreint. Seul les contrôleurs peuvent l'utiliser, et seulement pour parler des atterrissages et des décollages.

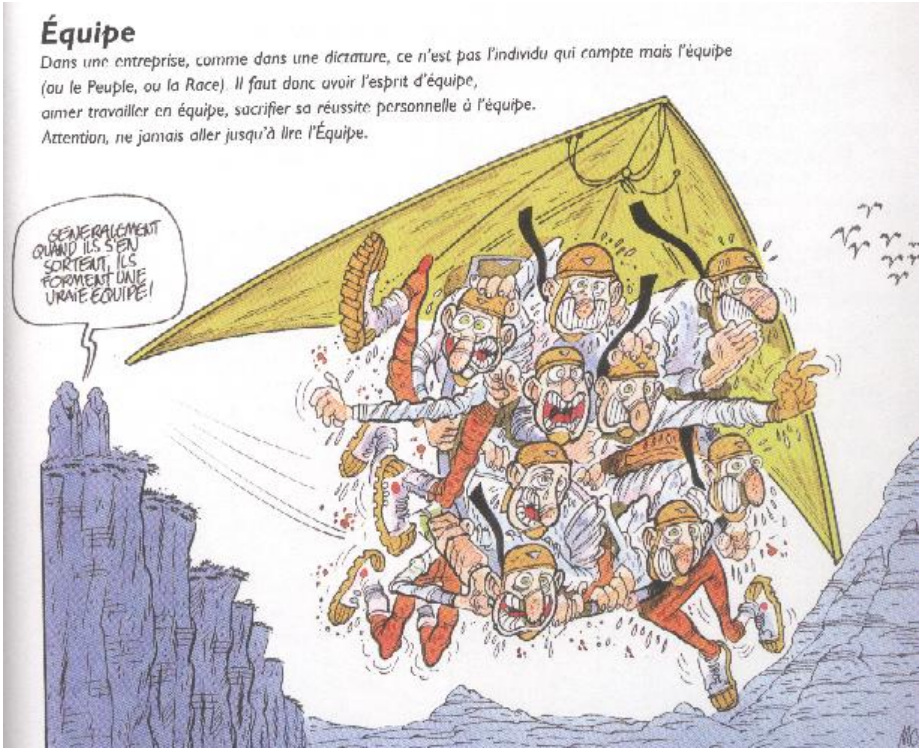
Question n° 4 Réponse **D** : ***ne requiert aucune autorisation, mais présente un danger …***

Les zones P (Prohibited) sont Interdites, point. Les zones R (Réglementées) sont interdites quand elles sont actives, autorisées quand elles sont inactives. Les zones D (Dangereuses), par exemple les zones de tir, peuvent présenter un danger pendant leur activité. Pour autant, elles ne sont pas interdites et ne nécessitent même pas d'autorisation. Seulement d'une bonne raison ou d'une bonne dose d'inconscience …

Question n° 5 Réponse **A** : ***augmente***

Attention au piège : avec une charge alaire plus importante, l'avion vole moins bien. Mais ça ne veut pas dire que la vitesse de décrochage diminue ; au contraire, elle augmente. Puisqu'il vole moins bien, il a besoin de voler plus vite pour avoir une portance suffisante. Sa vitesse de décrochage, donc sa vitesse de vol minimum, augmente !

HUMOUR :



Bilan du club Aérocic (suite)

Jean-Marc Lorgnier : notre premier breveté maison

Je savais que nous avions une bonne nouvelle dans les durites, mais sans doute par discrétion, il s'était abstenu de nous en faire part. En fait c'est depuis le 9 juillet que ***Jean-Marc Lorgnier*** est notre premier breveté. Nous avions déjà trois membres brevetés, mais brevetés d'avant. Jean-Marc est le premier à avoir obtenu son brevet grâce à Aérocic.

Maintenant qu'il est breveté, il a un nouvel objectif, logique : obtenir son « emport passager », et pouvoir enfin emmener sa chère et tendre découvrir le plaisir de voler. ***« Si tout va bien ce sera pour fêter mes 60 ans fin janvier. »*** Nous te le souhaitons, Jean-Marc !!

Par ailleurs, un second brevet est également dans les tuyaux … et nous espérons pouvoir l'annoncer le mois prochain.

Nouveau Mémo Sécurité du Pilote ULM édité par la FFPLUM

Si vous êtes licencié à la FFPLUM, vous venez de recevoir la seconde édition de ce mémo créé en 2006. Son ambition est de marquer les esprits pour rappeler de manière percutante la nécessité d'une « culture de la sécurité ». Très bien fait, il aborde toutes les phases clé du vol, rappelant de façon simple tout ce qui doit être connu pour que le vol reste un sport sans devenir une activité dangereuse. Et son format poche permet de le consulter partout.
J'aurais l'occasion de m'inspirer de ses articles dans les miens, mais sachez déjà que vous pouvez le télécharger au format pdf sur le site de la fédé (www.ffplum.com), et que vous pouvez en demander une version papier par courriel (ffplum@ffplum.com).

A noter, en couverture, une très belle phrase de Saint-Exupéry, qui colle tellement bien à l'approche ULM du vol :
« La grandeur de l'homme, c'est de se sentir responsable. »
Car si l'ULM bénéficie d'une règlementation allégée, c'est en échange d'une prise totale de responsabilités par les pilotes. D'où aussi l'importance de bien connaître les risques pris, et les mesures qui permettent de les limiter.

Le GUAME recrute

Le **G**roupement des **U**sagers de l'**A**érodrome de **M**eaux **E**sbly est une association loi 1901 qui a été créée pour être l'interface entre les pilotes, Aéroport de Paris, le Contrôle Aérien et les riverains. Il permet de faire remonter nos doléances, par exemple en termes d'organisation des vols de nuit ou d'installation de nouvelles pompes à essence. Pour continuer à exister, il a besoin d'un soutien financier.
La cotisation 2009 a été fixée à 15 €.

Serge Bouchet (Véliplane), qui en l'un des membres du bureau, nous invite à adhérer ou à renouveler notre adhésion afin de montrer aux autorités que l'ULM représente une part importante de l'activité de l'aérodrome et qu'il faut compter avec lui.
Le GUAME recrute aussi de nouveaux membres pour le bureau.
Pour tous renseignements complémentaires, contactez Serge serge.ge@wanadoo.fr

Le nouvel Autogyro arrive : Chaud devant !

AutoGyro, vous connaissez, c'est la marque allemande qui produit le MT03 sur lequel vous avez pu faire des baptêmes en 2007 avec notre ami Stephane Kubler, qui en est le représentant en France.
2009 va voir arriver le frère du MT, le Calidus 09. Le premier arrivera en France en février, chez Stéphane (Fly in Paris, à Château-Thierry), et les premiers exemplaires vendus seront livrés en avril. Mais Stéphane a déjà pu l'essayer, et nous ne résistons pas au plaisir de reprendre sur son site les photos et ses premiers commentaires sur cette merveilleuse machine, dont le nom est la traduction latine du mot « chaud ».

« Depuis la création du MTO3 (2003) puis du MTO Sport (2008), AutoGyro a gardé la même philosophie : faire voler des autogires avec le meilleur rendement possible en réduisant le poids sur ses machines. La recherche du moindre gramme permet non seulement de proposer des machines agréables à piloter, aux performances exceptionnelles mais également de rester sous la barre des 450kg au décollage (en France).
Devant une forte pression commerciale AutoGyro a conçu en 2007-2008 un autogire à cabine fermée qui sera commercialisé en avril 2009.
A ce jour, 25 ***Calidus 09*** *ont déjà trouvé preneur !*

AutoGyro a conservé le concept en tandem qui lui a permis de garder un rendement optimum et de faire voler tous ses prototypes avec 100 ch (Rotax 912ULS).
Son poids reste raisonnable grâce à l'utilisation de nouveaux matériaux, à une cellule autoporteuse, à un châssis repensé, et à de nombreuses petites astuces. Sa traînée est très réduite grâce à son profil aérodynamique au Cx d'exception. Son rendement dépasse de loin toutes les espérances et son besoin énergétique a considérablement diminué. Il dispose de plus de réserve de puissance que le modèle "sport".
La cabine est taillée pour des Allemands avec sa capacité à charger deux personnes de 2m ! Quatre coffres à bagages permettent de loger le superflu sous les sièges. Le chauffage apporte de l'air chaud par un conduit prévu dans le composite jusqu'au poste de pilotage. Une prise de type "Naca" peut ventiler généreusement l'habitacle.

Essai en vol :

La prise en main du ***Calidus 09*** *ne demande pas de compétences particulières.*
La verrière basculée sur le côté gauche, l'accès à bord est aisé ; le ***Calidus*** *est bas, tout comme son centre de gravité. Le siège avant est réglable en profondeur et inclinaison, et le siège arrière assez large pour accueillir deux enfants côte à côte. La verrière sera dotée sur la version de série de deux ouvertures latérales obligatoires pour la certification et bien utiles l'hiver pour la buée.*
L'ensemble des commandes gaz/freins/starter est identique au MTO Sport ; les Allemands n'allaient pas changer cette excellente recette ! A l'arrière viendront se positionner deux pédales de part et d'autre du siège avant pour l'instruction. Elles seront repliables pour les vols traditionnels.
L'appareil de présérie essayé est équipé d'une dizaine de manomètres de température, car le Rotax 914 vient d'y être installé et ces derniers essais en vol valident le système de refroidissement. Les températures de l'eau et de l'huile sont régulées, et la chauffe est rapide. Les commandes de vol sont un peu plus fermes que sur le "Sport", à cause des Téléflex d'une part et de la longueur du manche, raccourci par rapport aux « MT ».

Le système de pré-lancement a été conçu il y a trois ans. Un embrayage électromagnétique reprend la puissance à l'avant du moteur et la remonte par l'intermédiaire d'un double cardan sur la tête rotor. Le système a les avantages d'être léger, progressif, puissant et demande peu de tours moteurs (2000t moteur pour 200t rotor environ).
Une fois le rotor ouvert au vent relatif et la puissance envoyée, le ***Calidus*** *décolle en quelques mètres.*
Le capotage du moteur, l'écoulement parfait de l'air autour de la cabine, l'hélice parfaitement alimentée et l'absence d'accessoires parasites rendent le ***Calidus*** *encore plus silencieux.*
Personnellement je l'ai trouvé moins sensible au vent de travers (15kt plein travers) qu'un autre modèle, et cette impression s'est retrouvée à l'atterrissage.
Une fois en vol il accélère franchement, la montée se fait à 100-120km/h indiqués.
L'exploitation de tout le domaine de vol (à ma portée) ne m'a pas déconcerté. La machine est plus stable que le « Sport » et garde une bonne maniabilité. Moteur réduit, les réactions sont saines, en vol rapide également. Glissades, autorotation verticale, vol lent, le ***Calidus*** *reste « Zen ». Il ne surprend pas mais il faut garder un œil sur le badin sous peine de le voir s'envoler et un autre sur le brin de laine en évolution musclée.*

L'hélice, mal calée sur la machine de présérie ne m'a pas permis d'aller explorer les hautes vitesses en palier, mais l'accélération est franche et le 190 badin est vite atteint, (200 gps). On peut penser que cet autogire permettra de croiser à 160 km/h sans soucis.

Mes Conclusions :

Pour qui souhaite voler couvert, au chaud, sans être décoiffé, ventilé sur commande par de l'air chaud ou frais et garder les avantages de la voilure tournante c'est la machine qu'il vous faut ! L'option « verrière d'été » peut être un complément intéressant pour les vols locaux, les pays chauds et pour garder l'esprit du vol à l'air libre !
Le ***Calidus 09*** *garde les avantages de tous les autogires. Sa voilure tournante lui permet de décoller court, atterrir très court et passer confortablement en turbulences. Il a en plus un bien meilleur rendement qui lui offrira une vitesse de croisière supérieure aux autres ou un gain en carburant non négligeable. L' option verrière d'été sera une alternative pour les nostalgiques du vol la tête à l'air, tout en conservant la possibilité de voler au chaud l'hiver. »*

Merci Stéphane pour ces premiers commentaires. Nous espérons le voir bientôt à Meaux !

Caractéristiques techniques :

Autogire tandem à cabine fermée

Moteur Rotax 912ULS ou 914 Turbo (100 et 115ch)

Poids à vide inférieur à 250 kg, charge utile de 200 kg

Cellule autoporteuse, réservoirs de 2 X 40 litres

Vitesse de croisière : 160-180 km/h,
Vitesse économique : 130 km/h
Vitesse mini : 40 km/h

Décollage en conditions standards et à pleine charge : inférieur à 75m
Atterrissage : inférieur à 10m

Pré-lanceur par cardan, prise de force électromagnétique,

Rotor AutoGyro en aluminium extrudé de 8,4 m ou 8,00 m

Chauffage et ventilations de série

Option en 2009 : verrière d'été !

CONCOURS PHOTO

Bonne réponse de ***Robert Amiable***, qui nous épate une fois de plus avec une réponse en 30 minutes. Notre autre habitué des bonnes réponses, Thierry Dupuis, n'a répondu que le lendemain matin.
Ils ont tous les deux reconnu le château de Largoët en Elven (Elven, qui fait penser aux Elfes de la forêt de Brocéliande et au chiffre 11, eleven en anglais; vous ne direz pas que je ne donne pas d'indices …).
Et vraiment, si vous passez près de Vannes (56), aller visiter ce lieu enchanteur !

Ce mois-ci, j'ai choisi une photo de ***Charlélie Coutinho*** qui nous montre un aéroclub vraiment particulier. Vous n'avez pas la berlue : il y a bien une route départementale (le CD 68) qui coupe le taxiway entre les hangars et la piste !
Et les voitures sont prioritaires !
Pour la petite histoire, on est aussi juste au bord d'une centrale EDF dont le survol est strictement interdit, la piste en béton est interdite (H.S.) et la piste en herbe souvent impraticable (c'est le cas actuellement jusque fin février).

Enfin, les ULM sont les bienvenus, mais il est précisé que si l'on peut camper près de son avion, on sera réveillé à 7 heures par la voltige matinale du chef mécano !
Idéal pour une ballade maritime le week-end ! C'est seulement à 187 km de Meaux à vol d'oiseau (un peu plus à vol d'ULM …).
(Photo en ligne sur www.survoldefrance.fr.)

Quelle est cet aérodrome ?

Envoyez-nous vite votre réponse par mail !

Et vous avez vu, ils ont un Fouga Magister en expo sur le parking, sans clôture autour !

Continuez à nous tenir au courant de votre progression et de vos expériences pour alimenter nos futures colonnes, et faites-nous part de vos souhaits ou idées concernant nos rubriques ! A bientôt !