

N° 58 - AVRIL 2012

AEROCIC

Le Magazine du Club

Flying Pancakes *Les crêpes volantes*

Arriet Quimby

Greenlight Worldflight

Christian : Du Boeing à l'autogire

Rotax 912 iS, le moteur « écoénergétique »

« Dès lors que vous aurez goûté au vol, vous marcherez à jamais sur terre les yeux levés vers le ciel, car vous y étiez et n'aurez de cesse d'y retourner. » L. de Vinci

Editorial

C'est le printemps, il est temps de repenser à voler

L'hiver fût rude ! Il a fait très froid, et pas toujours très beau, pas toujours facile d'aller voler dans ces conditions. Moi-même, je dois avouer que je ne me souviens plus à quand remonte mon dernier vol ! Mais je suis un très mauvais exemple. En tout cas, le printemps est là, et à défaut d'y penser pour moi, j'y ai pensé pour vous.

Quand je dis « vous », je ne pense pas à ceux qui sont déjà brevetés mais aux autres, ceux qui attendent l'organisation de nos Journées « Découverte » pour s'envoyer en l'air.

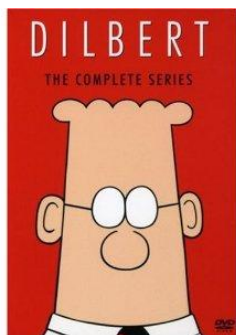
Alors réjouissez-vous : la prochaine aura lieu le **dimanche 10 juin**.

Comment ça c'est encore loin ? Faut quand même le temps de l'organiser. Rien que pour commander le soleil, il faut s'y prendre très longtemps à l'avance.

De votre côté, cochez déjà la page de votre agenda pour n'accepter aucun autre rendez-vous, et faites déjà circuler l'information autour de vous. Plus vous serez de fous, et plus on rira !

En attendant, je vous souhaite une bonne lecture de ce fabuleux numéro !

Jacques DESMARETS



« Dans quelques années, les avions seront pilotés par un commandant de bord et un chien. Le travail du chien sera de surveiller les boutons pour que le pilote ne touche à rien. » Scott Adams

En couverture

Le Chance Vought V-173

Surnommé Flying Pancake ou Flying Flapjack, le V-173 est l'une des bizareries dont les ingénieurs ont émaillé l'histoire de l'aéronautique. Comme souvent, l'idée n'était pas dénuée d'intérêts. Mais elle arrivée à la fois trop tôt et trop tard ... pas au bon moment.

Image trouvée sur www.xplanes.free.fr

AU SOMMAIRE DE CE NUMERO

HISTOIRE

P. 4 ***The Flying Pancake***
V-173 et XF5U, les crêpes
volantes de Chance Vought

P. 11 *C'était en Avril 1912*
Harriet Quimby,
première femme sur la
Manche

ACTUALITE AERONAUTIQUE

P. 12 *Calendrier des meetings à
venir*

P. 13 *Fly In LFBK
à Montluçon*

P. 14 *Meeting pluridisciplinaire de
Kehl*

P. 17 ***Coupe Icare***



P. 18 *les Vidéos du mois*

P. 19 *Photos d'avions*

A L'AFFICHE DU MUSEE

P. 20 *Volez Jeunesse*

P. 21 *La BD prend l'Air*
La Nuit des Musées

ACTUALITE UUM

P. 22 ***Greenlight Worldflight***
Le Tour du Monde vert

P. 23 ***912 iS***
le nouveau Rotax vert

ACTUALITE DU CLUB

P. 24 ***Journée Découverte***
Aérocic

P. 25 ***Du Boeing à l'autogire***
Le lâché de Christian

P. 26 *Randonnée Pedestre en
Haute-Vienne*

AEROLUDIQUE

P. 28 *Concours photo*



The Flying Pancake

V-173 et XF5U, les drôles d'engins de Chance Vought

A l'origine de cette histoire, il y a **Charles Horton Zimmerman** (1908 – 1996), un ingénieur américain diplômé en 1930 de l'Université du Kansas, qui, embauché par la NACA (future NASA) conçoit un avion à aile circulaire pour répondre à une concours d'avion civil à décollage court et grande vitesse. (voir plus loin les avantages techniques de cette formule).

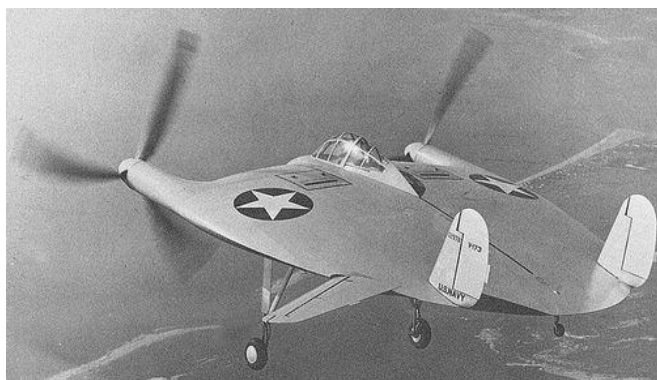
Bien que récompensée en 1933, la NACA estime la formule « trop en avance » pour être développée. Sans se décourager, il entreprend lui-même la fabrication de plusieurs modèles réduits de son engin pour le tester. En 1937, il rejoint Chance Vought Aircraft, la société qui va produire le célèbre Corsair. Là, il peut faire fabriquer une maquette propulsée électriquement. Il obtient le brevet de son idée en 1938. Chance Vought propose l'avion à la Navy, qui elle-même soumet le principe pour étude à la NACA. En 1939, la Navy commande une maquette pour des tests en soufflerie. Ces derniers révèlent une efficacité insuffisante des gouvernes qui nécessitera l'ajout de moignons d'ailes appelés « Ailevators ». La Navy lance alors le projet sous le nom de V-173 en mai 1940.



Un premier prototype est fabriqué. Sa structure est en bois et toile et sa motorisation est minimum avec 2 moteurs Continental de 80 chevaux entraînant deux hélices tripales de 5m de diamètre par l'intermédiaire d'une boîte de relais qui assure la rotation des deux hélices même en cas de panne d'un des moteurs.



Son train fixe de grande taille lui donne au sol un angle d'attaque de 22 °. Pour que le pilote puisse se diriger dans une telle position et alors que l'aile lui cache la vue du sol même latéralement, le bord d'attaque et l'intrados de l'aile sont vitrés au niveau du cockpit. L'accès du



pilote se fait également par une trappe dans l'intrados, bien que la verrière soit aussi coulissante. Sans vent, il peut décoller en moins de 60 mètres, mais avec 25 nœuds de vent le décollage est presque instantané. Sa vitesse de croisière est de 222 km/h.

Les premiers vols commencent le 23 novembre 1942. Ils révèlent d'abord une rigidité longitudinale qui est corrigée par l'adjonction d'un stabilisateur automatique sur le bord de fuite entre les deux dérives et de trims sur les ailevators. **Le pilote vérifie l'impossibilité de faire décrocher ou de mettre en vrille cet avion.** Même à l'angle d'attaque maximum, il conserve le contrôle autour de ses trois axes. Par contre, les virages serrés entraînent une très forte décélération, due essentiellement à la sous motorisation, et de fortes vibrations entre les moteurs et les hélices obligeront à monter celles-ci avec une liberté de flottement sur leur axe.

199 vols, dont un réalisé par Charles Lindbergh alors consultant pour Vought, totaliseront 131 heures d'essais. L'un d'entre eux, en juin 1943, se terminera sur le dos après qu'une panne moteur l'ait obligé à se poser sur une plage. Mais la solidité de l'appareil est telle que ni lui ni le pilote ne sont sérieusement touchés.



Lors de son dernier vol en juin 47, alors qu'il se produit sur une base de la Navy, il survole à Long Island des baigneurs qui aussitôt alerteront les autorités, croyant avoir vu une soucoupe volante !

Dès 1942, la Navy avait décidé de lancer l'étude et la fabrication du VS-315, une version plus aboutie de l'appareil qui allait être connue sous son appellation militaire XF5U. Une première maquette en bois (photo ci-dessous)



est d'abord réalisée en 1943 pour les essais en soufflerie, mais la production du Corsair, essentiel à la guerre, met le projet en veilleuse. Ce n'est qu'à la fin de celle-ci que 2 prototypes sont enfin construits, l'un pour les essais statiques, le second pour les essais en vol.



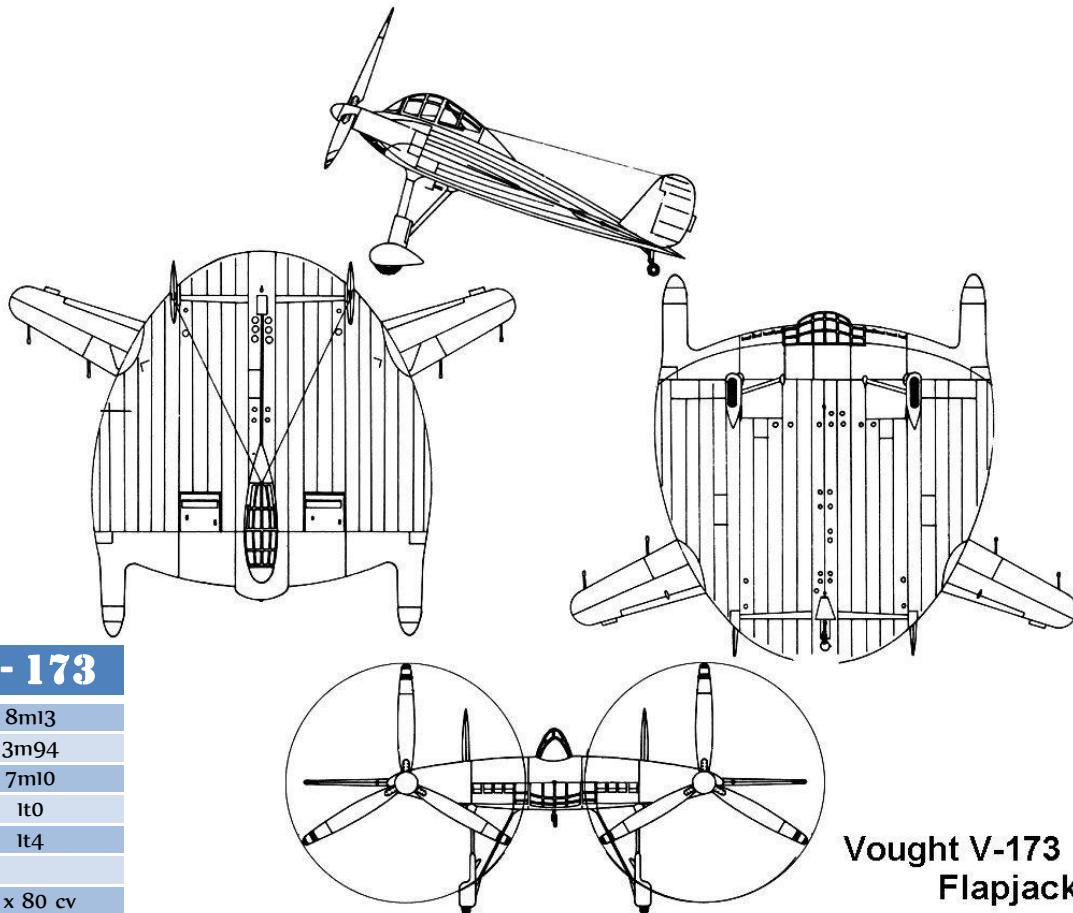
L'allure générale est très proche de celle du V-173, avec toutefois un cockpit avancé. Il en est pourtant très différent. Un peu plus grand, il est d'abord entièrement métallique, et possède un train rentrant. Il est prévu pour être équipé de 6 mitrailleuses (elles ne seront jamais installées). Mais surtout, les deux moteurs de 80 chevaux sont remplacés par deux Pratt & Whitney de 1.350 chevaux entraînant deux hélices quadri pales. La vitesse maximum théorique devient 760 km/h, malgré l'augmentation du poids passé de 1 à 7 tonnes !

Hélas, cette théorie de sera jamais vérifiée. Les premiers essais de taxiage débiteront en Février 1947, faisant ressortir encore un sérieux problème de vibrations entre les moteurs, les boîtes et les hélices.

Ces problèmes ne seront pas résolus avant que, en mars, la Navy décide de laisser tomber le projet. Les crédits iront désormais plutôt vers les avions à réaction !

Les prototypes du XF5U seront détruits, tandis que celui du V-173 rejoindra les caves du Smithsonian National Air and Space Museum où il est en cours de restauration (voir page 9). Curieusement, alors que cet avion est relativement inconnu du grand public, le Futuroscope en expose une reproduction dans ses jardins. Il voisine une crêperie à laquelle il sert sans doute d'enseigne géante ...

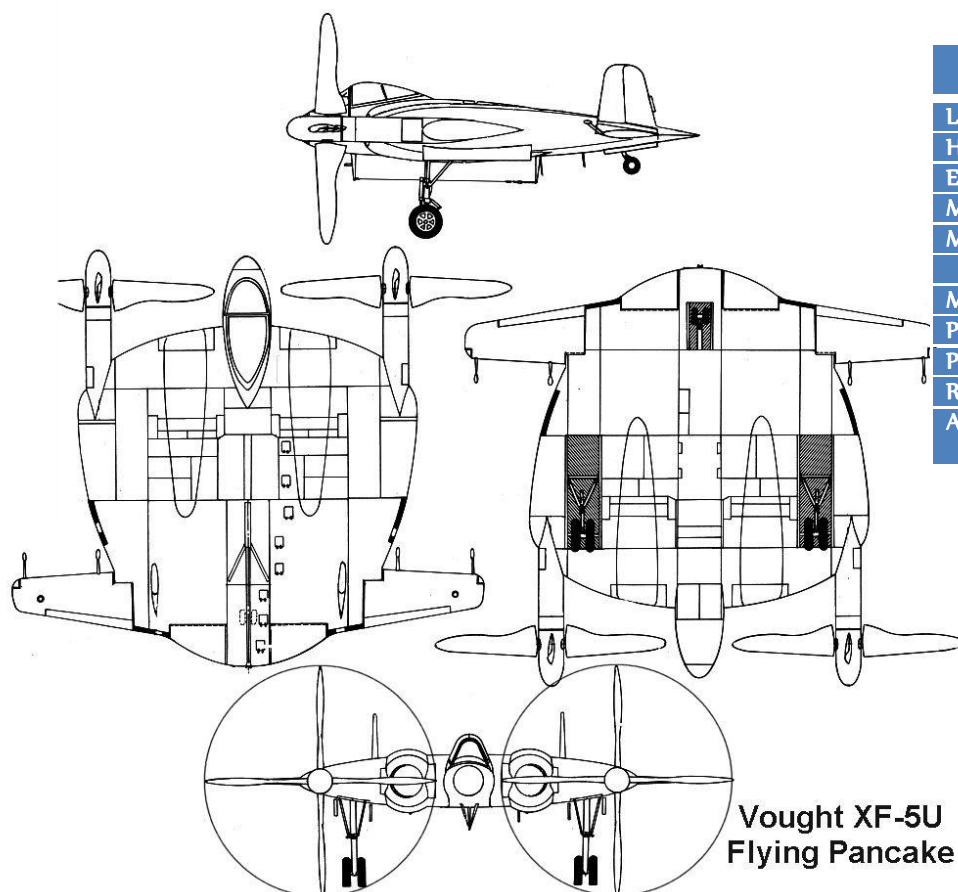




Vought V-173
Flapjack

	V - 173
Longueur	8m13
Hauteur	3m94
Envergure	7m10
Masse à vide	1t0
Masse Maximale	1t4
Motorisation	2 x 80 cv
Plage de vitesse	35 / 222 km/h
Plafond	
Rayon d'action	
Armement	néant

CARACTÉRISTIQUES COMPARÉES :

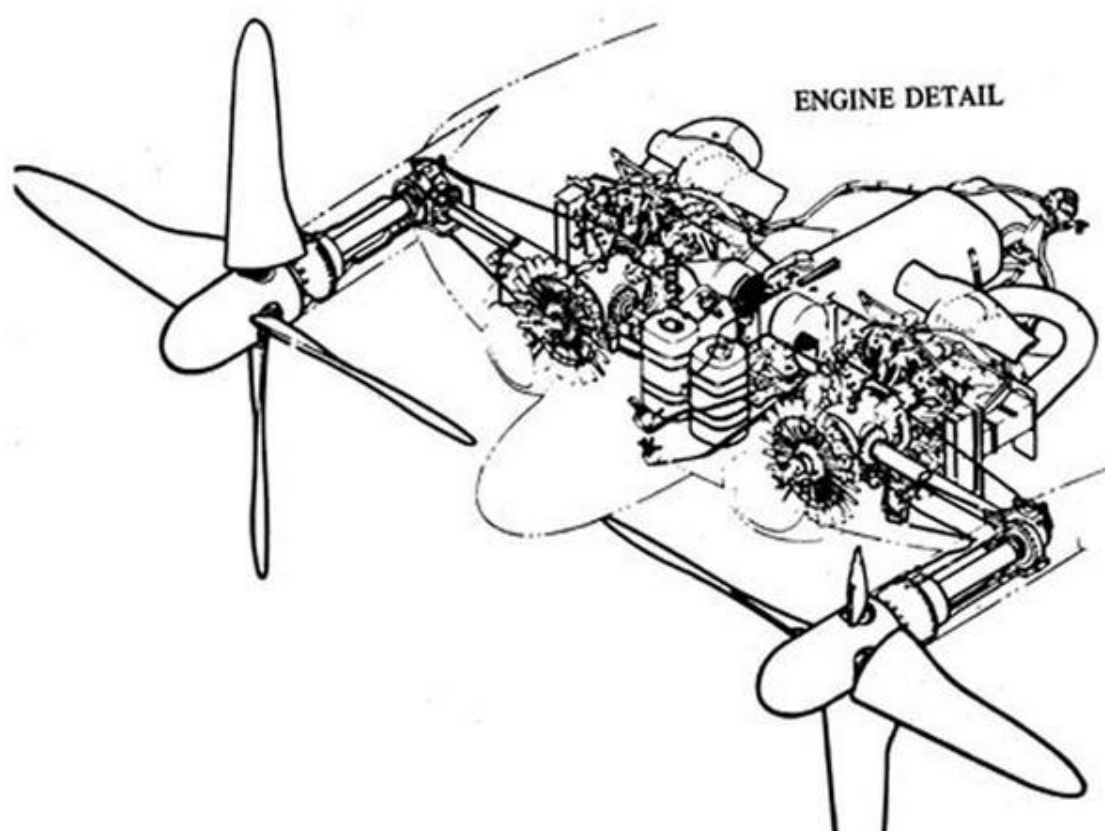


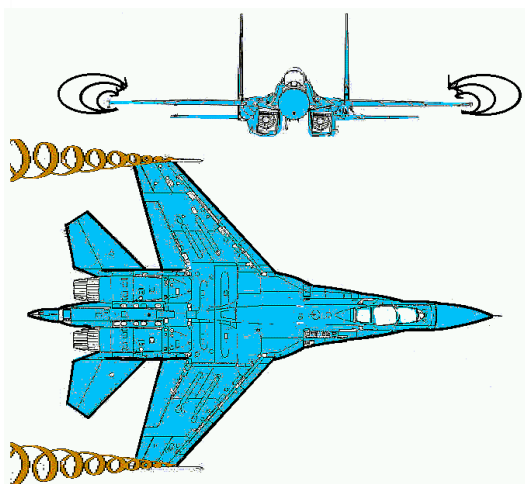
Vought XF-5U
Flying Pancake

	XF5U - 1
Longueur	8m73
Hauteur	5m17
Envergure	9m91
Masse à vide	5t6
Masse Maximale	7t6
Motorisation	2 x 1.350 cv
Plage de vitesse	64 / 765 km/h
Plafond	9.360 m
Rayon d'action	1.100 km
Armement	6 mitrailleuses ou 4 canons



Sur cette photo qui donne une idée de la taille de l'avion, remarquez sur le bord d'attaque les entrées d'air des moteurs qui sont implantés dans l'épaisseur de l'aile de chaque côté du cockpit et reliés aux hélices par un double renvoi d'angle (ci-dessous, la motorisation du XF5U).





L'intérêt de la formule

Rappelons d'abord que la portance d'une aile est obtenue par l'écoulement de l'air autour de l'aile, écoulement généralement obtenu par le déplacement de l'avion. Plus l'écoulement est rapide, et plus l'aile est importante, plus la portance est importante. Pour décoller un avion doit obtenir un écoulement d'air suffisamment rapide en fonction de son aile, ce qui se traduit généralement par une vitesse minimum d'autant plus importante que son aile est réduite.

Du fait de l'incidence et du profil de l'aile, cet écoulement provoque une augmentation de la pression sous l'intrados, et une diminution au-

dessus de l'extrados. C'est la différence qui attire l'aile vers le haut. Mais cette différence attire aussi l'air du dessous vers le dessus. Et au bout de l'aile, l'air s'échappe en effet de l'intrados vers l'extrados, créant un vortex qui va être cause d'une bonne partie de la traînée (Rappelons d'ailleurs que les winglets que l'on voit de plus en plus au bout des ailes sont justement destinés à les réduire).

Plus l'allongement de l'aile est grand (aile longue et fine comme celle des planeurs), moins elle est pénalisée par cet effet. Mais cet allongement pénalise l'agilité de l'appareil, car l'inertie à vaincre pour pivoter autour de son axe longitudinal est alors plus importante.

On voit donc que pour un avion de chasse, il est difficile de cumuler une aile courte avec une traînée réduite et un décollage court.

C'est ce qu'a voulu réaliser Zimmermann avec cette aile circulaire.

Avantages

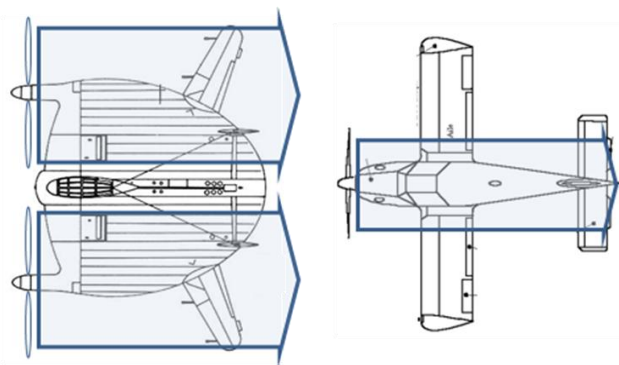
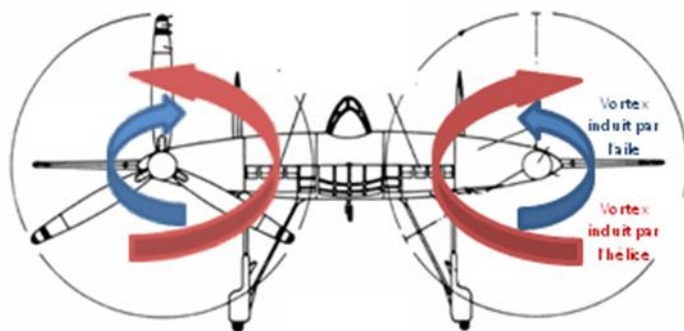
Elle lui permet d'obtenir une surface alaire proportionnellement très importante malgré une envergure très courte qui doit lui donner une grande agilité. Cette forme est génératrice d'un important vortex qui devrait logiquement pénaliser énormément l'appareil mais c'est là que Zimmermann a une idée particulièrement astucieuse.

Il place les hélices de ses moteurs juste à l'extrémité de l'aile, et les fait tourner à contresens des vortex de façon à annuler ces derniers ! Bien entendu, les deux hélices tournent donc en sens opposés.

Cette disposition présente un second avantage.

Même à l'arrêt, le souffle d'une hélice provoque un déplacement d'air sur les ailes, mais alors que sur un avion traditionnel ce souffle n'affecte qu'une très petite partie de l'aile, on voit qu'ici c'est la totalité de l'aile qui est concernée. Ce n'est donc pas la vitesse de l'avion qui va engendrer la portance, mais le cumul de cette vitesse et de celle du souffle de l'hélice. C'est ce qui va permettre à l'avion de décoller très court malgré son aile réduite.

L'idée fût développée par Breguet sur un quadrimoteur de transport, le 941, qui ne fût néanmoins fabriqué qu'à 4 exemplaires et ne connût pas le succès escompté.



Inconvénients

Le premier inconvénient est que, la portance étant en grande partie due aux hélices, elle disparaît brutalement en cas de panne. Mais surtout, en cas de panne d'un seul moteur, elle risque de devenir dissymétrique, une aile continuant à voler et l'autre pas. Pour pallier ce problème, les deux hélices sont reliées aux deux moteurs par l'intermédiaire de boîtes d'engrenages jumelées qui assurent la transmission d'autant d'énergie aux deux qu'elles que soient les énergies fournies par les deux moteurs.

Le second est que, pour des raisons de rigidité structurelle, les moteurs se doivent d'être proches du cockpit, alors que les hélices sont aux extrémités de l'aile. La jonction se fait donc avec deux renvois d'angles.

L'ensemble (voir schéma page précédente) représente donc un système lourd et compliqué, susceptible de pannes, et qui a engendré de très fortes vibrations qui ont toujours pénalisé le projet.

DERNIÈRE MINUTE

Coïncidence : Le V-173 a justement quitté début février son hangar de restauration. Il est désormais beau comme un avion neuf, et va pouvoir rejoindre le Frontiers of Flight Museum de Dallas.



©BILL SPIDLE

Découvrez quelques vidéos des « crêpes volantes » à l'adresse ci-dessous.

<http://videos.howstuffworks.com/science/vought-v173-videos-playlist.htm#video-29161>

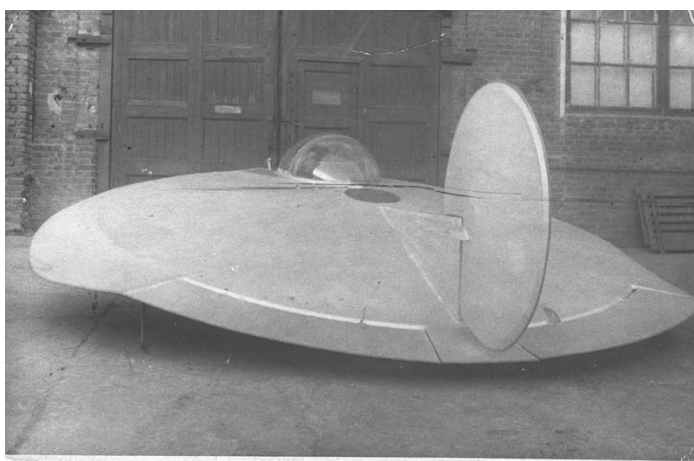
D'autres avions à aile circulaire

On connaît au moins deux autres tentatives passées de faire voler des avions à aile circulaire.

D'une part celle de l'allemand **Sack**, qui après plusieurs essais de maquettes volantes réussit à obtenir la construction du **Sack 6**, composé d'un cockpit et train de BF 109, d'un moteur de BF 108, et d'une aile entièrement en bois. Plusieurs essais furent faits en février 44 sans jamais réussir à le faire décoller. Le moteur était semble-t-il insuffisamment puissant, mais pourtant l'effet de renversement qu'il provoquait était déjà trop important pour une voilure sans envergure, et l'appareil tendait à se renverser sur le côté. Le projet fut définitivement abandonné fin 44 après le bombardement de la base de Brandis où il se trouvait.



L'autre est celle du soviétique **Sukhanov** qui conçut à la fin des années 50 les **Diskoplan 1** puis 2, 3 et 4. Le diskoplan 1 dont vous voyez la photo ci-contre était un planeur qui fût testé fin 1957. Son envergure était de 3,55 mètres. Les tests ont confirmé que ce type d'aile ne pouvait pas décrocher. Il est toujours visible au Musée de Monino, en Russie où l'on peut aussi voir le Diskoplan 2 (ou 3, les sources divergent) qui faisait lui 5m de diamètre. Il aurait volé en 1962 (les deux photos ci-dessous).



Pour le futur, sachez que les Russes étudient également pour 2024 un **Cosmoplan**, capable de 30.000 km/h à 200 km d'altitude pour relier Moscou à New-York en 50 minutes. Ses moteurs à oxygène et hydrogène liquide lui permettraient également de tenir le rôle de navette spatiale pour emporter 800 tonnes dans l'espace. Personnellement, je ne parierais pas sur l'avenir d'un tel engin, mais ...



C'était en Avril 1912

Harriet Quimby traverse la Manche

Harriet Quimby, est née le 11 mai 1875 dans une ferme du Michigan, qu'elle quitte vers 25 ans pour devenir journaliste à San Francisco puis à New-York en 1903. Critique de théâtre, elle y devient une des femmes clés du showbiz.

En 1911 elle découvre l'aéroplane et décide d'apprendre à piloter, devenant la première américaine à obtenir son brevet.

Aussitôt, elle participe à des démonstrations de vol aux USA et à Mexico. C'est là-bas que l'idée lui vient d'être la première à traverser la Manche. En bonne journaliste, et de peur qu'une autre essaye de la devancer, elle garde le secret sur son projet. Elle contacte Blériot par courrier, prend un bateau pour le rejoindre, passe par Londres où elle passe un accord secret avec le journal London Mirror pour se faire financer en échange de la publicité. Elle achète à Blériot un avion avec un moteur de 70 cv, plus puissant que l'avion qu'elle a piloté en Amérique. Il est discrètement transporté à Hardelot, au bord de la Manche, où Blériot a une maison. Malheureusement, le vent trop fort l'empêche de décoller pour s'entraîner. Elle fait, toujours très discrètement, convoier l'avion à Douvres où les journalistes du London Mirror peuvent venir le photographier.

Le dimanche 14 avril, le vent tombe et tout le monde l'incite à se lancer, mais elle a pour règle de ne jamais voler le dimanche. Le lundi quelques badauds et journalistes commencent à venir tourner autour de l'aérodrome, car le bruit de sa traversée a commencé à se répandre. Elle réussit à les éviter, mais le vent la cloue au sol toute la journée. Et elle n'a toujours pas pu essayer son nouvel avion !

Le mardi 16 au matin, elle arrive à la piste à quatre heures. Le vent est nul. Gustave Hammel, un pilote anglais, s'installe à bord et effectue un petit vol pour tester l'appareil et la météo. Tout va bien, mais le vent ne devrait pas tarder à se lever. Elle n'a encore jamais piloté cet avion, n'a encore jamais volé avec un compas (de Douvres elle ne voit plus la côte française car un peu de brume se lève, mais elle sait que Calais est dans l'axe du

château), n'a jamais volé

au-dessus de l'eau ... Elle s'est habillée avec de nombreuses couches de laine et de soie, dont sa fameuse combinaison de vol prune qu'elle a réalisée elle-même, mais ses amis lui ajoutent à la dernière minute une bouillote d'eau chaude autour de la taille. Ce ne sera pas de trop car les brumes au-dessus de la Manche sont glaciales.

A 5h30 elle s'élance, passe au-dessus de la forteresse où la guettent les photographes du Mirror, puis au-dessus de la Manche elle survole une seconde équipe qui la précède dans un petit vapeur. Ensuite elle se retrouve happée par le fog et ne voit plus rien, obligée même de retirer ses lunettes embuées pour voir son compas. De deux mille pieds elle descend à près de 1.000 avant d'apercevoir à nouveau la mer puis les falaises françaises. Mais elle ne sait pas où est Calais. Après avoir cherché en vain une « vache » possible sur la côte, elle décide de se poser sur la plage, où elle est congratulée par des pêcheurs locaux qui ont compris ce qu'elle venait de réaliser.. Une femme l'invite et lui offre à manger et du thé très chaud dans une tasse si belle et si grande qu'elle est en admiration. La femme lui en fait cadeau et elle déclarera que c'est la plus belle coupe qu'elle a jamais reçue pour un de ses exploits. Elle est très vite rejointe par les journalistes qui l'attendaient à Hardelot. Ils débouchent le champagne, font de nombreuses photos, puis la mettent dans le train de Paris où elle arrive à 19h.

Après cette réussite, elle retourne aux USA et reprend ses meetings. Mais dès le 1^{er} juillet 1912, elle se tue avec son passager dans le Massachussetts, dans un accident resté inexpliqué. Elle pilotait depuis 11 mois !



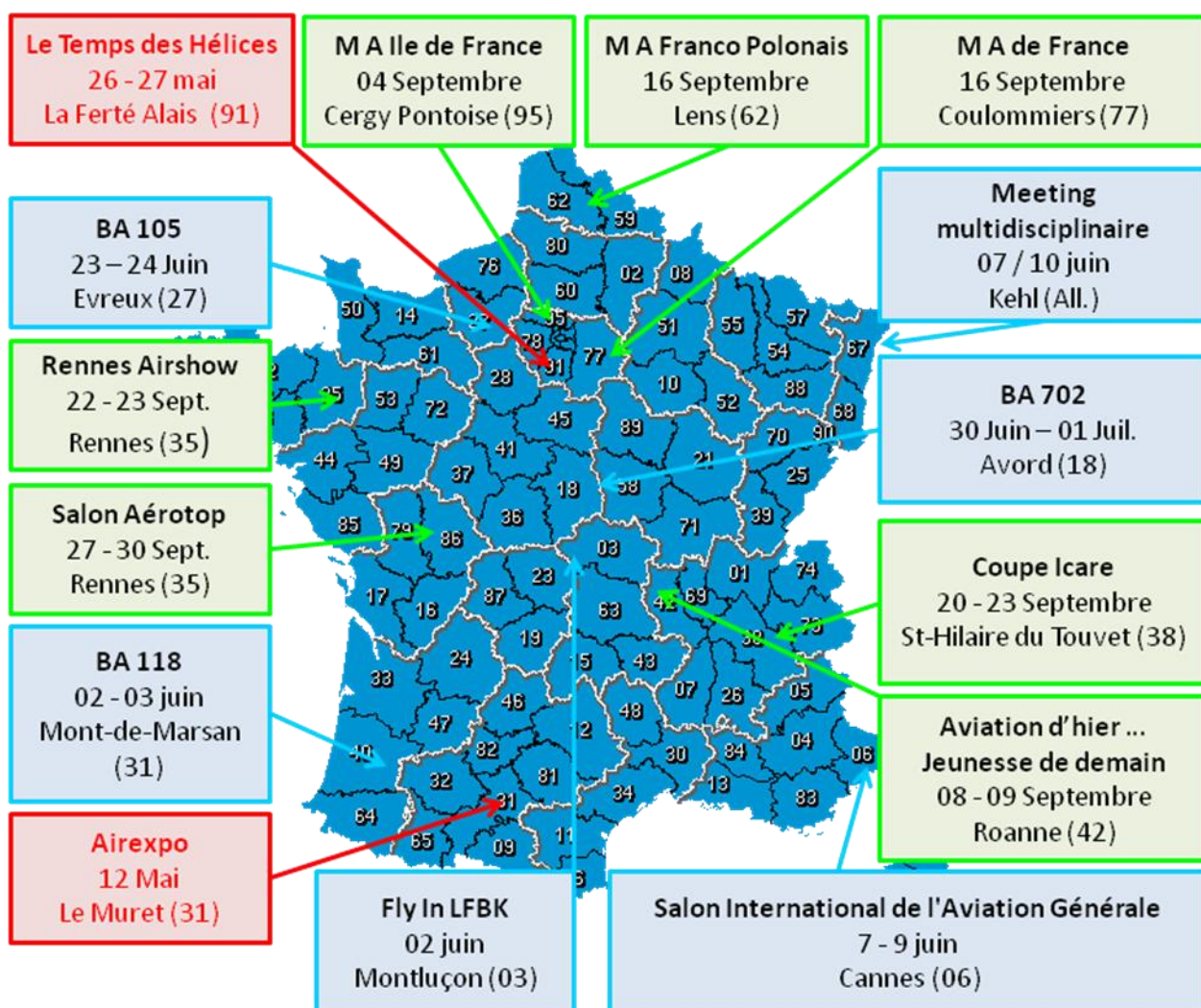
Photos courtesy of the London Daily Mirror Archives - Harriet Quimby drives to the Dover aerodrome April 16, 1912, and Harriet Quimby putting on gloves in preparation for her crossing, April 16, 1912 – Dover



Calendrier des meetings à venir

Avec le printemps qui est arrivé, il est temps de commencer à se préoccuper de vos futures sorties aéronautiques. Comme toujours, nous vous communiquerons dès que nous en aurons connaissance les dates des manifestations à venir qui nous sembleront intéressantes afin que vous puissiez organiser vos vacances et RTT en fonction.

Voici déjà les dates des Salons et Meetings connus à ce jour.



Les manifestations les plus proches (jusqu'à Mai) sont en rouge, celles de Juin et Juillet sont en bleu, les plus lointaines sont en vert.

<http://www.airshows.fr/>

Savez-vous qu'il existe un forum pour les ULMiste...

<http://www.forum-ulm-ela-lsa.net/index.php>



Fly In LFBK

Le meeting des personnels d'Air France

L'association Fly In LFBK, qui regroupe les personnels du groupe Air France – KLM et de ses filiales autour de l'organisation d'un meeting sur l'aérodrome de **Montluçon – Gueret (03)**, fêtera cette année son dixième anniversaire. Le plateau 2012 s'annonce donc exceptionnel.

Au programme :

Vendredi après midi : entraînements et vols amicaux ou en patrouille pour ceux qui le souhaitent.

Samedi après midi : meeting exceptionnel.

Nous aurons des aéronefs rares, du Blériot XI au Hunter en passant par le DC3, Antonov, Yak 11, voltige extrême...

Le plateau n'est pas encore finalisé

Mais aussi :

Des conférences : le repêchage de l'avion de St Ex, la mise au point et finalisation de A 380, et autres.

Des stands aéronautiques : livres anciens, antiquités, et la brocante aéro (le vide cockpit).

Dimanche : réservé aux membres

Prix d'entrée : 6€

(gratuit pour les enfants, les pilotes et les handicapés)

Inscription gratuite mais obligatoire pour les avions.

<http://flyin.lfbk.free.fr/>

**01 AU 03
JUN**

FLY IN LFBK
10 ANS DÉJÀ ...

Rassemblement d'avions
des personnels AIR FRANCE KLM & tous les amis aviateurs
1 - 3 juin 2012

Les plus grands noms de l'aéronautique y seront :
Beechcraft, Boeing, Mudry, Bücker, Max Holste, Mauboussin, Colombar, Dassault, Yak, De Havilland, Douglas, North American, Pitts, Robin, SNCAM, Stampe, Sukhoï, VariEze, Waco, ...

Pourquoi pas vous ?

Inscription : <http://flyin.lfbk.free.fr>

thibeaparis@yahoo.fr • 06 11 73 33 29 • Thierry Paris CDB A380 ou Beatrice Paris • beatrice@nutrimarketing.fr • 06 80 38 74 07

AIRFRANCE KLM

Meeting de Kehl

Aéromodélisme, ULM, Avions, Ballons, Parachutisme ... 4 jours de fête !

Le programme de cette manifestation allemande (mais en fait dans la banlieue de Strasbourg) est vraiment époustouflant :

Jeudi, démonstrations d'aéromodélisme, avec vols en patrouille de jets

Vendredi, Fly In d'ULM, et journée spéciale enfants et apprentissage du pilotage

Samedi et Dimanche, deux meetings différents avec des avions très divers, anciens et récents, voltige, largages de parachutistes et participations de warbirds allemands.

Possibilités de baptêmes de l'air et baptêmes de parachutisme.

Le Samedi soir, démonstration d'aéromodélisme nocturne avec des avions illuminés, spectacle de Montgolfières illuminées, soirée musicale et festive avec deux orchestres, restauration, boissons, ...



A ne pas rater si vous êtes en Alsace !

http://aero.club.kehl.free.fr/PagesFR/ProgrammeP02_FR.html

07 AU 10 JUIN



KEHL

Meeting 2012

7. - 10. Juin 2012






Vols de nuit


Hélicoptères


Voltige


Modélisme


Parachutisme


Baptêmes

Programme

Jeudi 7.06.
Modélisme

Vendredi 8.06.
Rencontre ULM
Journée d'infos pilotage

Samedi / Dimanche 9.06. et 10.06.
Meeting de 14.00 à 18.30 h.

Samedi soir
Vols de nuit modélisme
Soirée de musique live

Plus d'infos sur www.kehler-flugtage.de





LENS

<http://www.meeting-air-lens.com/>

16 SEPTEMBRE

ACTUALITE AERONAUTIQUE



16 SEPTEMBRE

COULOMMIERS

<http://aeroclub-accb.fr/default.aspx>

EVREUX

<http://meetinge.cluster006.ovh.net/fr/>

23 & 24 JUIN



DIMANCHE 4 SEPTEMBRE 2011

MEETING AERIEN D'ILE-DE-FRANCE

AERODROME DE CERGY-PONTOISE CORMELLES-EN-VEXIN

Ouverture 10h00
Show à 14h00
Entrée : 12 €
(Gratuit pour les - de 10 ans)

avec la **PATROUILLE DE FRANCE**

→ Patrouille Tranchant
→ Warbirds
→ Record de vitesse
→ Défi Moto / avion
→ Baptêmes hélicoptères

www.meeting-idf.com

Logos: MONDIAL, cergy, 3, mac.com, PEUGEOT, LA POSTE, YAMAHA, MOTOMAG.COM, MOTO, CRISTALINE, bleu 107.1, ARMÉE DE L'AIR, TRANCHANT POKER, FR, FMC, EURO BALAYAGE, CERGY-PONTOISE, CERGY-PONTOISE

04 SEPTEMBRE

CERGY PONTOISE

<http://www.meeting-idf.com/index.php>

Coupe Icare

20 – 23 SEPTEMBRE

La 39^{ème} COUPE ICARE

Au programme de cette
l'audace et de la créativité,
le plaisir de voler !

vous donne rendez-vous sur le site de **St Hilaire du Touvet – Lumbin (38)**.

grande rencontre du monde du vol libre du rêve et de l'émotion, de

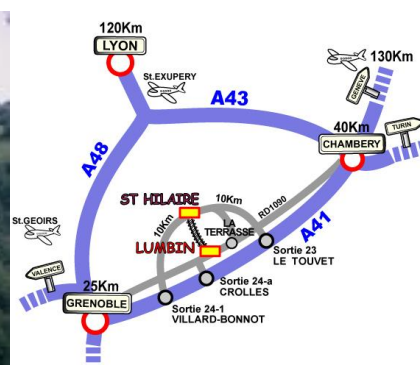
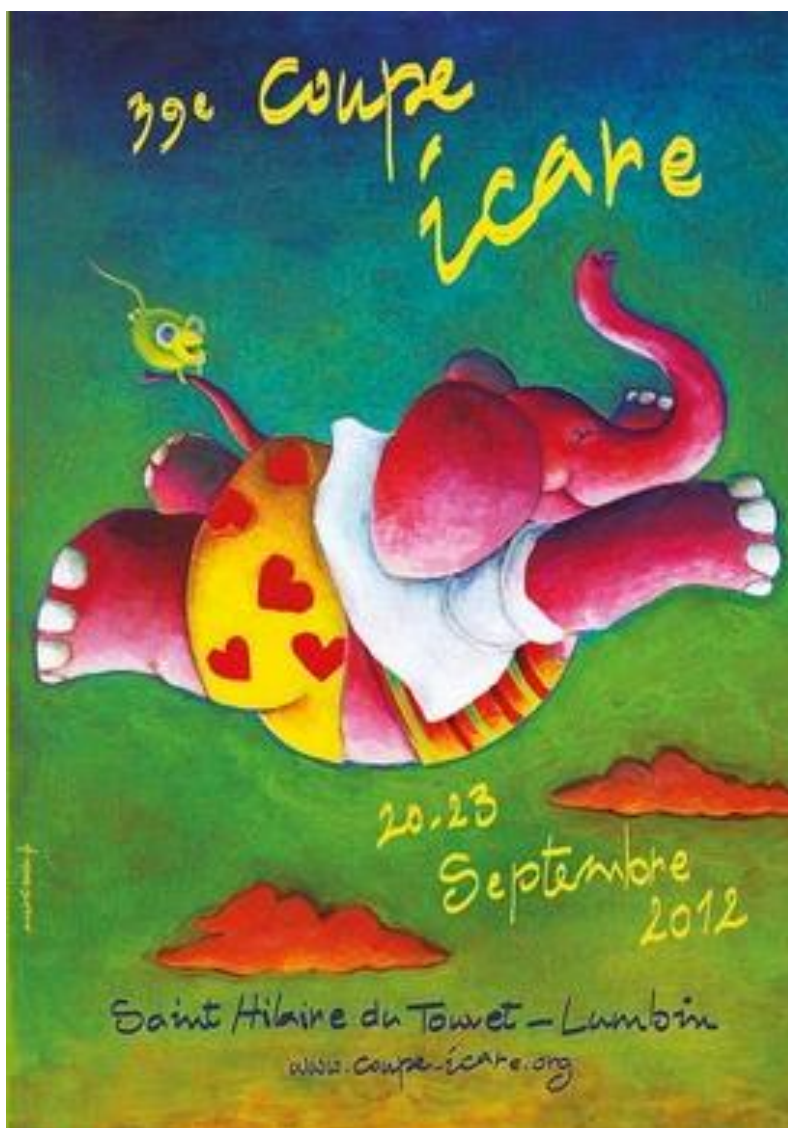
de la fantaisie et du frisson, du rire et des couleurs ... et toujours

La coupe Icare est un rendez-vous particulièrement important pour le vol libre.

Vous y trouverez un spectacle grandiose, avec l'envol de très nombreux parapentes fantaisies, l'**Icarnaval**, mais aussi l'**Icarshow**, démonstrations en vol avec ou sans moteur (rapaces, parachutistes, voltige, cerf-volant, ULM), l'**Icare Expo**, le principal salon français du vol libre, les **Icares du Cinéma**, festival international du film de vol libre, **Icare Mômes**, le lieu dédié aux enfants, **Icare Folies**, le spectacle de rues, **Icare Ballons**, rendez-vous de montgolfières, dynabulles, dirigeables, et désormais la nouvelle compétition de paramoteur, l'**Icarobatix**.

Je ne peux que vous inciter à aller visiter leur site à l'adresse ci-dessous et, mieux, à chercher dans google des images en tapant « coupe icare ». Vous allez être époustouflés !

<http://www.coupe-icare.org/>

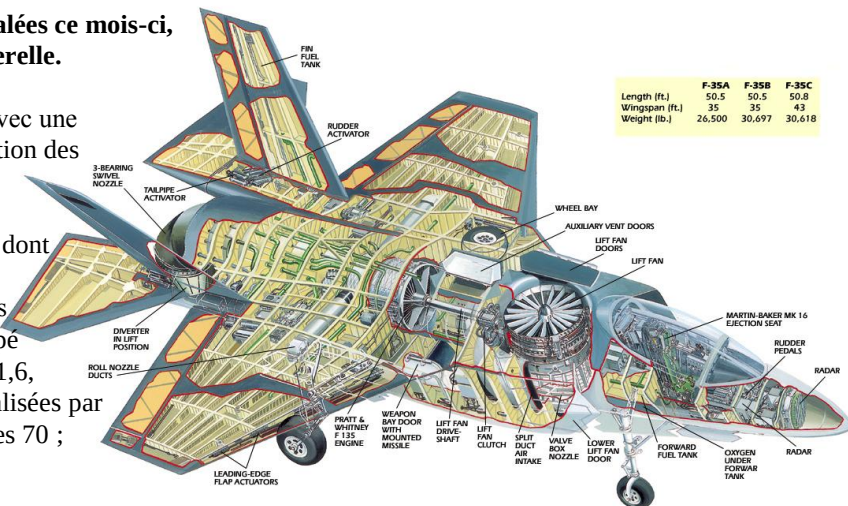


les Vidéos du mois

Deux très belles vidéos nous ont encore été signalées ce mois-ci, et toutes les deux par notre ami Jean-Luc Borderelle.

La première de 3 mn 05, d'une très belle qualité, avec une grande et belle image, nous montre une démonstration des capacités de décollage court et atterrissage vertical sur porte-avion du **Lockheed Martin F-35 B Lightning II**, le dernier cri des avions américains, dont l'entrée en service est prévue pour 2016.

Des images impressionnantes, qu'il faut néanmoins relativiser. Certes cet avion est ultramoderne, équipé comme tel, relativement furtif et capable de mach 1,6, mais les évolutions que vous voyez là sont déjà réalisées par son ancêtre britannique le Harrier, datant des années 70 ; mais qui ne dépasse pas mach 0,96.



En tout cas, regardez bien cet appareil, car selon Tom Burbage, le programme manager du Lockheed Martin F-35, il s'agirait la vedette du film TOP GUN 2 que Tom Cruise devrait commencer à tourner dans les mois qui viennent. Affaire à suivre !

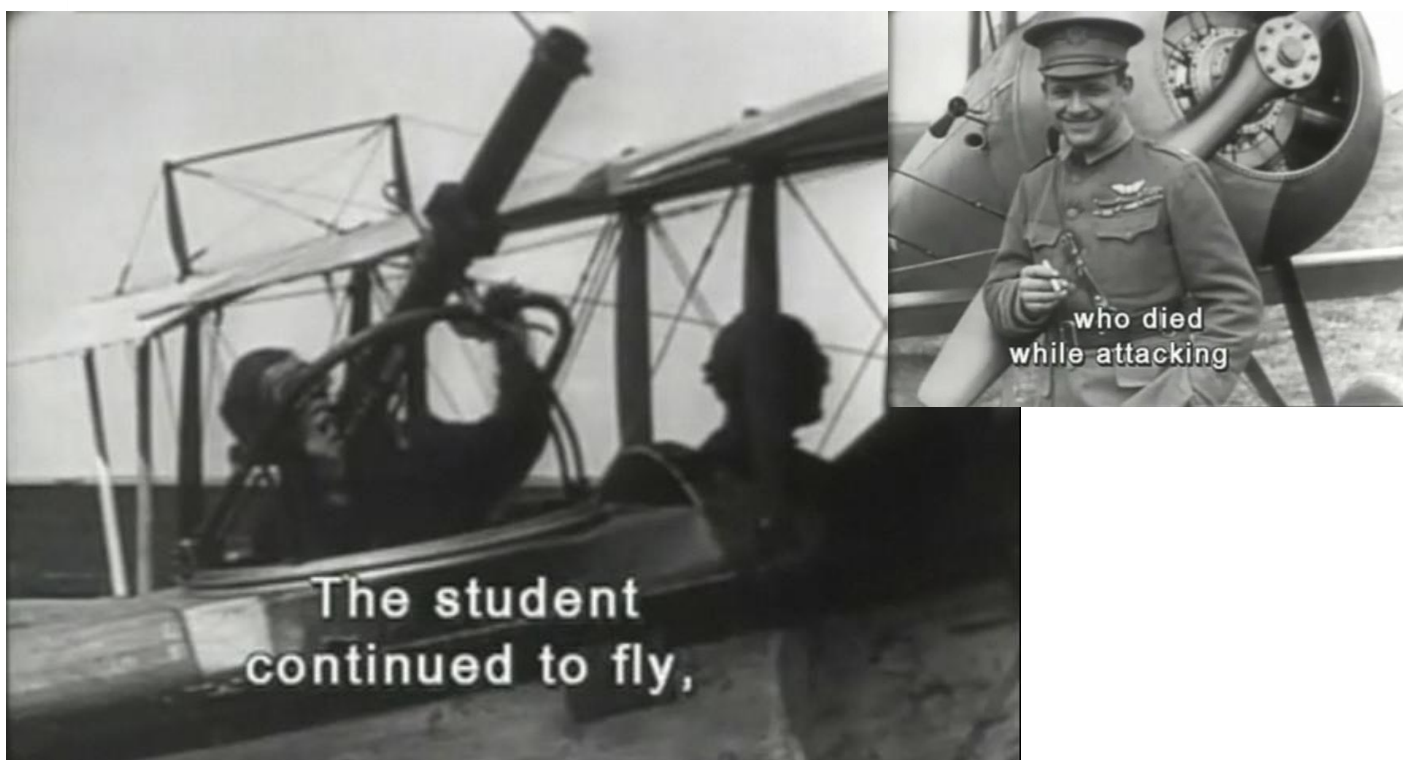
http://www.youtube.com/watch_popup?v=Ki86x1WKPM&feature=colike

La seconde est de toute autre facture.

Il s'agit d'un document américain des années 20 de plus de 10 minutes retraçant l'histoire de la participation des Etats-Unis à la première guerre mondiale. On y voit la formation des pilotes et autres personnels, les squadrons formés, leurs actions, leurs appareils, l'effort américain de construction d'avions, et l'accueil des soldats à leur retour.

Une vidéo au défilement malheureusement haché, mais très intéressante, très représentative de la réalité de la vie d'un pilote militaire lambda ...

<http://www.nmusafvirtualtour.com/media/005/005k.html>



Photos d'avions

Je vous ai déjà montré des photos,
toujours impressionnantes, d'atterrissages à
St-Martin (voir notre article d'octobre 2010).
En voici une, signée David Kennedy,
prise sous un angle original ...
Jolis tatouages, non ?



La photo ci-dessous a été prise en 1998 à Hong Kong par Daryl Chapman et provient également du site Jetphotos.net.



Volez Jeunesse

09 & 10 juin

Pour la première fois, le musée de l'Air et de l'espace organise **un événement entièrement consacré aux enfants.**

Durant des ateliers de construction de maquettes d'avions et de cerf-volant, ou encore de lecture, vos enfants de **4 à 12 ans** pourront découvrir l'aviation et l'espace de manière ludique le temps d'un week-end.

Un **programme spécial** et de **nouvelles activités** !



Le village 4-8 ans

- **Lecture de Bande dessinée**

Un espace lecture permettra aux jeunes de lire des bandes dessinées aéronautiques et spatiales.

- **Planétarium-séances mythologie**

Cette séance de planétarium créée spécialement pour l'occasion propose aux enfants de découvrir les constellations qui se rapportent à la mythologie (la petite/grande ourse, un chasseur combattant un scorpion, un monstre attaquant une princesse...).

- **Atelier Boomerang**

Une approche pédagogique de l'histoire du boomerang, de la technique de fabrication et du lancer. Chaque enfant repartira avec un modèle de boomerang qu'il aura fabriqué.

- **Atelier Planeurs**

Vous vous initiez aux phénomènes relatifs au vol en fabriquant et en faisant voler un planeur en balsa.

- **Planète Pilote**

Sur plus de 1 000 m², les enfants âgés de 6 à 12 ans, accompagnés de leurs éducateurs, pourront utiliser spontanément et librement plus de 40 manipulations interactives sur les thèmes de l'aéronautique et de l'espace, lors de séances d'environ 75 minutes.

- **Animation gonflable (sur le tarmac)**

Durant les deux jours, une fusée gonflable prendra place sur le tarmac du musée.

Le village 8-12 ans

- **Lecture de Bande dessinée**

Un espace lecture permettra aux jeunes de lire des bandes dessinées aéronautiques et spatiales.

- **Concours de lancer d'avions**

A vos marques, prêts, lancez !

- **Séances de Planétarium**

Explorez notre système planétaire pour tout savoir sur le Soleil, les planètes qui gravitent autour et leur cortège de satellites.

- **Spatiobus CNES**

Un véhicule d'animation à la découverte de l'Espace sera mis à disposition sur le tarmac du musée spécialement pour l'événement.

- **Atelier Cerf-volant**

Les enfants apprennent à créer leur propre cerf-volant, et le font ensuite voler sur le tarmac du musée.

- **Atelier Simulateurs de vol**

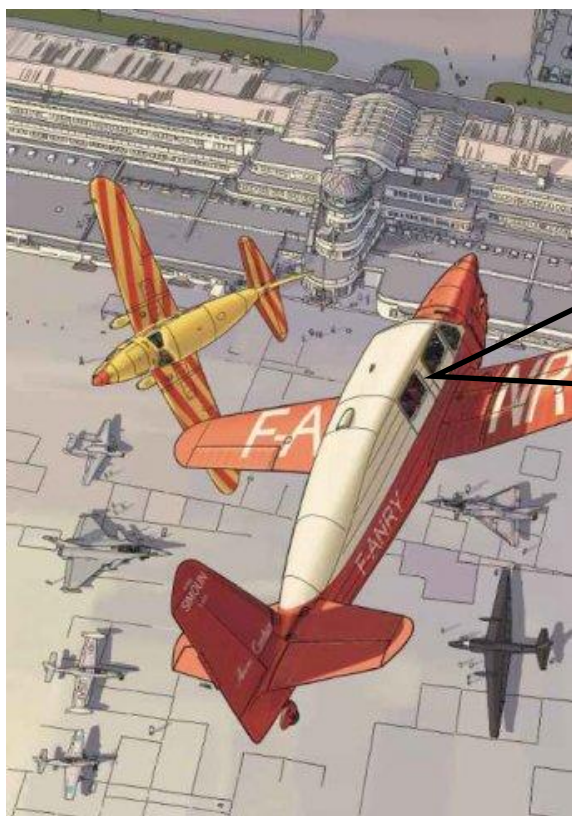
Installez-vous aux commandes de simulateurs de vol pour découvrir, en une heure les principaux instruments de vol.

- **Ateliers Boomerang**

Une approche pédagogique de l'histoire du boomerang, de la technique de fabrication et du lancer. Chaque enfant repartira avec un modèle de boomerang qu'il aura fabriqué.

- **Planète Pilote**

Sur plus de 1 000 m², les enfants âgés de 6 à 12 ans, accompagnés de leurs éducateurs, pourront utiliser spontanément et librement plus de 40 manipulations interactives sur les thèmes de l'aéronautique et de l'espace, lors de séances d'environ 75 minutes.



La BD prend l'Air

7^{ème} Rencontres de la BD
Aéronautique et Spatiale
12 & 13 mai

Après une pause en 2011, les rencontres sont de retour au Musée. Elles se tiendront désormais en mai, et dans le hall Concorde.

Voir tous les détails de cette opération dans l'article de notre numéro précédent.

Accès libre et gratuit

Nuit des Musées 2012

19 mai 2012

Pour la deuxième année consécutive, le musée de l'Air et de l'Espace participe à la nuit européenne des musées le **samedi 19 mai**, et sera exceptionnellement ouvert **jusqu'à 23h**. Cette nuit sera classée sous le thème de "Vol de nuit", le roman d'Antoine de Saint-Exupéry.

Programme de la nuit

Séances et visites gratuites (18h-23h)

- **Séances de planétarium**
Horaires : 18h15, 19h, 19h45, 20h30 et 21h15
- **Séances de simulateurs**
Horaires : 18h15, 19h, 19h45, 20h30 et 21h15
- **Projection du film "Vol de Nuit"**
à 20h00 (fin à 21h30)
de Clarence Brown
- **Baissé de nez Concorde** à 22h45
- **Lecture d'extraits de "Vol de Nuit"**
par des élèves du lycée Maximilien Perret d'Alfortville
- **Visite des avions en configuration nuit** : Mercure, Concorde, Boeing 747 et aussi Corvette, Jaguar et Boeing FedEx, sur le tarmac de 21h à 23h



GreenLight WorldFlight

Le Tour du Monde vert



Ce Tour du Monde en ULM n'est pas le premier. Il n'est même pas le premier de **Matevž Lenarčič**. Ce pilote slovène de 53 ans, qui est un grand voyageur, a déjà fait le Tour du Monde en 2004, mais c'était alors en volant vers l'est. Il a aussi déjà fait une transsibérienne et un grand raid en Afrique (voir carte ci-dessous).

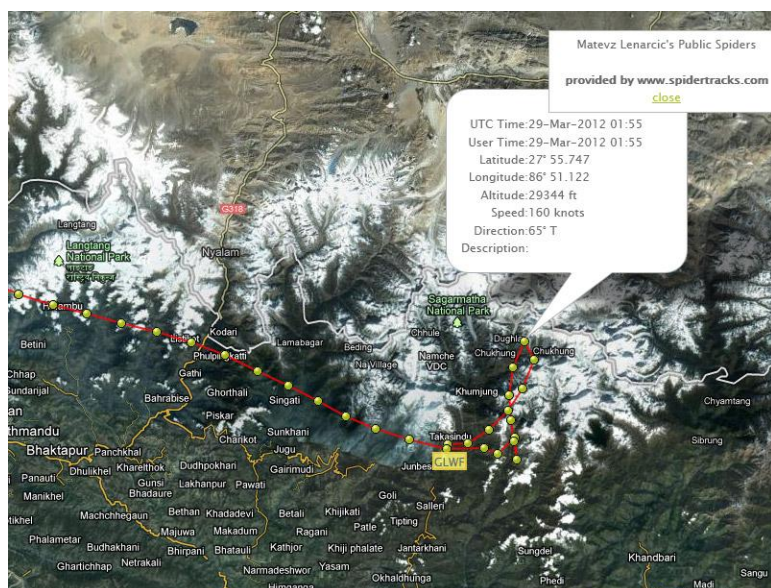
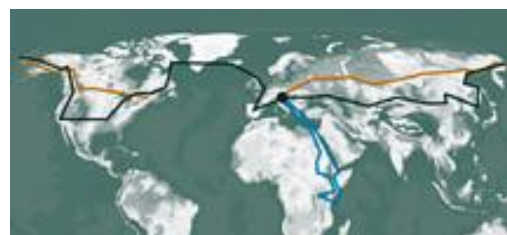
Alors pourquoi ce biologiste, photographe, alpiniste, pilote, parapentiste et autre s'est-il lancé dans cette nouvelle aventure ?
D'abord pour refaire le Tour du Monde dans l'autre sens, vers l'ouest.
Ensuite pour le faire dans un cadre écologique.

En effet, le pari tenté avec la marque d'ULM Pipistrel, est de consommer le moins de fuel possible au 100 km. Pour cela, il utilise un Virus SW de 290 kg à vide, modifié avec un moteur Rotax 914 turbo qui lui permet de voler plus haut (jusqu'à 9.000 m) et de consommer moins. Pour en réduire le poids et la traînée, il a été équipé d'un train classique et d'instruments exclusivement électroniques.

Mais c'est aussi de ramener du voyage plein d'informations sur l'état de la planète, des informations que les gigantesques moyens des grandes organisations internationales ne permettent pas toujours de détailler localement. **Matevž** va en particulier s'intéresser à toutes les disponibilités d'eau douce de la Terre et les photographier. Et il est également équipé pour mesurer les concentrations en carbone de l'atmosphère tout au long de son voyage. C'est pourquoi celui-ci ne suit pas le trajet le plus court ni le plus simple. Bien au contraire. Il prévoit cette fois de faire un total de 80.000 km, traversant 6 fois l'équateur !

Parti le 8 janvier, il est aujourd'hui (30 mars) arrivé à Jaipur, en Inde, après un arrêt de quelques jours près de l'Ayers Rock, pour réparer des criques repérées sur la queue de l'appareil. Il vient de survoler l'Everest (29.400 ft), où il faisait -27° !
Et avec un équipement oxygène, bien entendu.

<http://www.worldgreenflight.com/>



912 iS :

Rotax passe au vert

Les culasses vertes devraient arriver cet été sur les aérodromes

On sait que les différents moteurs de Rotax, le numéro 1 des motoristes ULM (80% de part de marché), se différencient par la couleur de leurs cache-culasse. Jusqu'en 2003, il y avait déjà eu des moteurs à culasse verte, mais leur puissance n'était plus adaptée à la législation, et on ne voyait plus sur les nouveaux appareils que des culasses noires, bleues ou rouge. Si Rotax revient au vert, c'est pour marquer cette fois la réduction de consommation obtenue par cette nouvelle version de son 912 S. Baptisée **912 iS** et dite « écoénergétique », elle bénéficie d'un nouveau système d'injection de carburant et d'une unité de contrôle électronique (ECU), conçue par Rockwell Collins. Ces innovations technologiques sont sensées assurer un mélange optimal air-carburant à n'importe quelle altitude, d'où une optimisation de la consommation qui diminuerait de 21%. Au passage, la suppression du carburateur élimine également tout risque de givrage, ce qui est un énorme avantage au niveau sécurité, et facilite la maintenance.



D'entrée, le Rotax 912 iS qui développe une puissance de 100 cv, bénéficie d'un potentiel de 2.000 heures.

Ces avancées ont un coût.

D'abord en terme de poids, puisque cette version pèse 63,6 kg, soit 6 de plus que la précédente, ce qui réduit un peu l'avantage de consommation et surtout limite encore la capacité d'emport des appareils un peu lourds, flirtant déjà avec la limite des 450 kg. Dans ces conditions, la réduction de consommation se traduira bien par une réduction des rejets de CO₂, mais pas forcément par une augmentation de l'autonomie.

Ensuite en terme financier. Ce moteur devrait être vendu 18.000 euros, soit environ 3.000 euros plus cher que le 912 S. Il faudra donc près de 1.000 heures de vol pour en amortir le surcoût.

Les constructeurs des Dynamic WT9 et Virus SW ont déjà annoncé la commercialisation d'appareils équipés de ce nouveau moteur qui entrera en production en mai.

ROTAX est la marque de la filiale autrichienne de Bombardier : BPR – Powertrain (Bombardier Produits Récréatifs)

ROTAX 912 iS

Moteur 4 cylindres à plat « Boxer »,
4 temps, 1.352 cm³
Refroidissement à air pour les cylindres et à eau pour les culasses
Injection et allumage électroniques doubles.
Puissance maxi 100 cv à 5.800 t.
Consommation 26 litres / heure à la puissance maxi, 11,1 l/h à 4.300 t.

Comme les précédents, il accepte l'AVGAS 100LL, l'E10 à l'éthanol, et l'essence auto.

Dimanche 10 juin 2012

Prochaine Journée « Découverte » Aéroclac

Vous l'attendiez avec impatience, certains même la réclamaient ... La voilà, elle arrive !

Les conditions sont inchangées : baptêmes subventionnés à 30 euros au lieu de 60 pour les salariés du CIC-Paris et de CM-CIC Services ainsi que pour leurs ayant-droits, possibilité de tester 3 types d'ULM (Pendulaire, Multiaxes et Autogire), et barbecue facultatif (3€ par personnes).

«Inscrivez-vous, ré-inscrivez-vous », qu'ils disaient, « vous verrez du pays ... » Alors inscrivez-vous et surtout, faites suivre l'information autour de vous. Vos collègues aussi ont bien le droit de voler avec nous !

La note de service est en ligne sur le site du C.E., au pavé « les événements du moment », mais vous pouvez aussi utiliser le bulletin ci-dessous.

A bientôt à Meaux !



BULLETIN D'INSCRIPTION, à retourner avant le 04 juin 2012

à Eric GILLAIN (01.45.96.38.82), SACE Cergy, accompagné d'un chèque à l'ordre du CE du CIC

Salarié M..... Conjoint / Enfant (s) M.....
 Service / Agence Tél. Prof Perso.....
 Souhaite (nt) effectuer un vol découverte sur U.L.M. Pendulaire (P), Autogire (A) ou Multi-axes (M)

Choix du type d'appareil :

Salarié ☐ P ☐ A ☐ M

Conjt ☐ P ☐ A ☐ M

Enfant ☐ P ☐ A ☐ M

Coût : Nbre de pers. x 30 € = € + x 3 € (barbecue facultatif) = €

Total : €

Pour toute information complémentaire, contacter :

Jean-Luc Borderelle (06.79.70.64.75)

Jacques Desmarets (desmarja@cic.fr)

Laurent Manier (01.45.96.89.14)



Récit de lâcher

Du Boeing à l'autogire

Nous aimons bien publier ici les récits des jeunes pilotes racontant l'émotion de leur premier lâcher.

Le cas de Christian est un peu particulier ; l'émotion est toujours au rendez-vous, et pourtant, ce nouveau breveté totalise plus de 26.000 heures de vol !

Je suis pilote de ligne, vous savez les conducteurs de gros bazar où vous passez quelques dizaines d'heures pour aller en vacances.

Un dimanche ou peut être un lundi de mai, par une belle journée, ne sachant que faire durant l'escale parisienne, je me décidais à aller voir les aéroclubs du coin. Un collègue m'avait parlé de Meaux et de Véliplane ; début d'après midi me voilà sur place pour admirer les nouvelles machines. Première impression : ça a bien changé depuis mes débuts il y a 45 ans et voilà que je tombe nez à nez sur un giro flambant neuf (rouge ça attire). J'en fais le tour attentivement (j'avais participé à la construction d'un Bensen au Gabon en 1970). L'affaire avait fait quelques progrès, rien à voir avec le truc que j'avais en mémoire et qui avait terminé sa vie très rapidement, couché sur le côté, alors que le propriétaire avait voulu nous faire une démonstration !!! A l'époque, pas de moniteur, seulement les histoires de bistrot et les conseils de gens qui bien sûr ignoraient tout du problème.

A force de tourner autour de l'engin, je suis abordé par une espèce de barbu avec un accent du sud à couper au couteau. « Vous semblez intéressé » me dit il, « Un petit tour ça vous intéresse ? » N'ayant rien d'autre à faire, je lui dis oui à une seule condition : ne pas me faire peur (Il faut toujours se méfier quand on ne connaît pas, m'avait dit un vieil instructeur, voilà bien longtemps de cela). Harnachement, je me glisse à bord, non sans difficulté à bientôt 63 ans et un peu d'estomac ! Et là, 45 minutes de plaisir autour de Meaux, sans aucune appréhension les 10 premières minutes passées.

De retour au sol, j'ai fait mon inscription au club, pris mon assurance etc., et c'était le début de mes problèmes !

Mais aujourd'hui je suis qualifié et je peux voler de mes propres ailes, ou plutôt de mes propres pales comme on dit dans les voilures tournantes.

Depuis à chaque escale à Paris, je vais GYROCOPTER comme me dit ma femme. Serge et Geneviève sont devenus des amis, ainsi que pas mal de pilotes du club. J'ai retrouvé mes 16 ans et mes débuts de pilote, mais cette fois dans les voilures tournantes. Le pire : j'ai acheté une de ces libellules que je devrais recevoir sur mon île à la Réunion pour Noël (NdIR : le récit date de novembre 2011), au grand désespoir de mon épouse qui ne conçoit l'aviation qu'un verre de champagne à la main pour partir en vacances.

Ma retraite de l'aviation civile va être occupée à entretenir et faire voler ce merveilleux engin et peut être à donner le virus à quelques autres.

Je ne sais pas si je dois remercier Serge ; finalement il coûte cher cet individu !

Amitiés à vous tous mes amis et GYROCOPTÉZ bien.

Christian (26000 hdv sur 43 machines différentes du DC3 au B 777) et 15 heures en giro, dont je suis très fier.



Randonnée pédestre en Haute-Vienne 26 au 28 mai

La chose n'aurait aucun rapport avec Aéroci, si cette randonnée n'était pas organisée par notre confrère le Club de Randonnée du C.E. du CIC.

Alors si en plus de vous envoyer en l'air vous aimez aussi faire de la marche à pieds, nous vous recommandons cette sortie autour du château de Nedde.

41 km en trois jours, au cœur des forêts de cette belle région, et autour du lac de Vassivière (notre photo), avec banquet médiéval en costume le dimanche soir. De quoi reprendre des forces pour le lendemain !

Copyright © Christophe Desplats

Photo **Christophe Desplats** en ligne sur www.survoldefrance.fr

PROGRAMME

SAMEDI 26 MAI

Départ PARIS AUSTERLITZ : **7 h 53**

Arrivée LIMOGES BENEDICTINS : **10 h 54**

Transfert en autocar au VVF « Le château » à
NEDDE



Déjeuner

Après-midi : Circuit « la vallée de la Chandouille »

Ce parcours permet la découverte des sources du patrimoine de cette région où chapelles et fontaines égrènent chemins creux et vieux hameaux

(Durée : 3 h 15 - parcours : 8 km – dénivelé : 200 m)

Dîner et soirée au village

DIMANCHE 27 MAI

Matin : circuit « le ruisseau des moulins » Mazet
Randonnée pédestre à la découverte du patrimoine aquatique dans un cadre sauvage, entre les villages de Mazet et de Quenouille : moulins, ouvrages hydrauliques, vestiges de pont et belles fontaines sont parsemés sur le parcours.

(Durée : 3 h – parcours : 10 km – dénivelée : 110 m)

Déjeuner pique-nique

Après-midi : circuit « le bois de Crozat »

Randonnée pédestre, à la découverte du circuit « le bois de Crozat », de points de vue imprenables sur le lac de Vassivière. Cet itinéraire emprunte une partie du « chemin des poètes » où la poésie se décline au travers d'œuvres en granit réalisées par de graveurs et sculpteurs régionaux.

(Durée : 4 h – parcours : 15 km – dénivelée : 270 m)

Banquet et animation médiévale au village : après distribution de costumes, menu composé de poulet miellé et de gigot découpé en salle, repas animé par une troupe de troubadours. Voyage dans le temps assuré !

LUNDI 28 MAI

Matin : circuit « les Monts de Nedde »

Randonnée pédestre à la découverte du « Mont de Nedde ». Le chemin de crêtes du Mont de Nedde vous conduit à un joli panorama sur la vallée et à la découverte de son château, exemple caractéristique de l'architecture seigneuriale de la région.

(Durée : 2 h 45 – parcours : 8,5 km – dénivelé : 250 m)

Déjeuner au village

Départ après le déjeuner pour une visite guidée de Limoges, capitale de la porcelaine : *les vieux quartiers de la Boucherie, avec des maisons à pans de bois, ses halles richement décorées, superbe ouvrage du XIXème siècle dans la veine de l'architecture de Gustave Eiffel, avec une frise en porcelaine rappelant les victuailles vendues à l'intérieur.*

Départ de LIMOGES BENEDICTINS : 17 h 06

Arrivée PARIS AUSTERLITZ : 20 h 07

L'ANIMATION DURANT VOTRE SEJOUR

Un animateur vous accompagnera dans vos randonnées et vos excursions à la découverte du pays et vous proposera des animations au village. Les animations de soirées varient selon le lieu et la durée de votre séjour.

Découverte de la région : soirée diaporama...

Jeux : loto, tournois de cartes, jeux musicaux, scrabble géant,

A thèmes : soirée dansante, balade nocturne...

PRIX DE REVIENT : 419,15 Euros

PRIX CE : 209,50 Euros

Ce prix comprend :

Transport SNCF A/R, les transferts et les déplacements du W.E. en autocar, l'hébergement en chambre double, la pension complète (café non inclus, vin inclus du déjeuner du 1^{er} jour au déjeuner du dernier jour, dont un banquet et animation médiévale), fourniture du linge de toilette et lits faits à l'arrivée, l'animation en soirée, l'accompagnement en randonnées et les frais de visites prévues au programme, la taxe de séjour et l'assurance rapatriement.

MATERIEL

1 sac à dos de 30 litres par personne

1 gourde

De bonnes chaussures de marche (impératif)

Plusieurs paires de chaussettes

1 vêtement chaud

1 vêtement de pluie

1 paire de lunettes de soleil

**DATE LIMITE DES INSCRIPTIONS :
20 AVRIL 2012**



Solution de la photo du mois dernier



La photo de **Jean-Louis Diard** représentait le château de La Rochepot, qui tient son nom des Chevaliers Régnier puis Philippe Pot, conseillers du duc de Bourgogne puis du roi de France après le rattachement de celle-ci au royaume. Sont-ils à l'origine de l'expression « boire un pôt » ? J'en doute, même si le château, proche de Beaune, se situe dans la plus belle région viticole de France ...

13 bonnes réponses ce mois-ci, envoyées par **Donato Lupo**, **Thierry Dupuis** et **Marie Pouilly** (en 8 minutes !), puis **Alain Marcant**, **Gérard Van Oost**, **Frédéric Velsch**, **Pierre Alain Aubert**, **Jean-Luc Veyrat**, **Martine Rangée**, **Jacky Brugier**, **Jean-Pierre Griffeuille**, **Lionel Storck** et **Pierre Ragaru** que nous félicitons chaleureusement. C'est beaucoup ! Doit-on y

voir le succès de cette région viticole auprès de nos lecteurs ou est-ce la perspective de recevoir un porte-clés qui les a plus motivés ?

La photo d'Avril:



Copyright © Gilles Saulnier

Après le Haras du Pin de janvier, voici un autre bâtiment royal. Tout en longueur (374 mètres), il était conçu ainsi pour un usage bien particulier, usage pour lequel il est resté en activité jusqu'en 1867. Classé Monument Historique 100 ans plus tard, il devient Musée en 1985. Musée de la Mer, bien que se situant à plus de 100 encablures de l'océan ! Quel est ce monument ??

Réponse par retour de mail, comme d'habitude !

(Photo de (voir réponse le mois prochain), en ligne sur www.survoldefrance.fr)