

AVRIL 2009
A *Le Journal du Club*
N° 22 **érocic**



Roland Garros

L'auto volante Transition

***Journées « Découverte »
2009***

Il fait beau, il fait bon, la vie coule comme une chanson ...

*... Aussitôt qu'une fille, fait un tour en avion
Il fait rouge, il fait bleu, il fait du soleil au fond des yeux,
Quand on vit dans la vie, en grimpant dans les cieux ...*

Le soleil est de retour, et ce week-end on fait Journée « Découverte » à Meaux (et on remettra ça le 26. Voir en page 11) . Alors venez en profiter ! Et qui sait, vous vous découvrirez peut-être une passion comme celle que Roland Garros connut lors d'un meeting aérien. Une passion telle que sa vie m'a décidé à le choisir pour inaugurer une nouvelle rubrique de ce journal destinée à vous faire connaître ces hommes qui ont fait l'aviation. Une poignée d'hommes parmi tant d'autres qui ont rêvé un jour de voler, et ont décidé de faire de ce rêve une réalité. Des hommes grâce à qui nous volons aujourd'hui presque aussi facilement que nous roulons.

Jacques DESMARETS

SOMMAIRE

Page 3 Roland Garros
Page 6 Les questions du Brevet Théorique
Page 7 ... et les réponses
Page 8 Transition, la voiture volante
Page 10 Les manifestations de nos écoles

Page 11 Nos Journées « Découverte »
Page 12 Jouons avec les avions de la PGM
Page 13 Solution des jeux de mars
Page 14 Concours photo

L'IMAGE DE LA UNE

Les Journées « Découverte »

C'est pas pour nous envoyer des fleurs, mais vraiment, nos Journées « Découverte » ont toujours été des réussites. Jamais la météo ne nous a vraiment ennuyés, les participants ont toujours pu voler et, surtout, ont toujours pu passer une excellente journée, dans la joie et la bonne humeur.

Une journée avec nous, c'est la découverte (ou la re-découverte) des différents types d'ULM, du vol à basse altitude, du pourquoi et du comment ça vole un avion, de la facilité du pilotage, de ce monde un peu mystérieux des hangars et des pilotes, ces hommes et ces femmes qui finalement ne sont que des passionnés toujours prêts à vous faire partager cette passion.

Et puis c'est aussi l'occasion de croiser des collègues mal connus autour d'un verre et d'une merguez, au soleil, en partageant autre chose que des problèmes bancaires ...



VOLER, c'est une histoire d'hommes

Roland Garros : tant de choses en 5 ans !

Non, Roland Garros n'est ni un grand tennisman, ni l'As des As de la première guerre mondiale. C'est seulement l'un des plus grands parmi les pionniers de l'aviation... Il ne volera pourtant que 5 ans. Une histoire qui méritait bien d'être la première de cette série sur les grandes figures de l'aviation.



Roland Garros est né le **6 octobre 1888** à Saint-Denis de La Réunion. Il n'a que quatre ans quand son père, avocat, décide d'émigrer avec sa famille à Saïgon. En 1900, ses parents sont contraints, en l'absence de lycée dans le pays, de l'expédier tout seul en France. Mais à peine débarqué à Paris, au collège Stanislas où ils l'ont inscrit en 6^e R1, le garçonnet de douze ans est foudroyé par une grave pneumonie et, sans attendre l'avis des parents trop lointains, la direction du collège décide de l'envoyer à leur succursale cannoise. Il y retrouve le soleil et le sport lui fera recouvrer la santé. Il sera champion interscolaire de cyclisme en 1906, sous le pseudonyme de « Danlor », anagramme de son prénom, afin que son père n'en soit pas averti... C'est lui aussi qui mènera à la victoire l'équipe de football du Lycée de Nice. Sa scolarité, sans être brillante, sera néanmoins soutenue : il rattrapera sans trop de peine l'année scolaire perdue par sa pneumonie. Au milieu de quelques prix obtenus par le collégien, un premier prix de piano dénote une attirance certaine pour la musique. Il « monte » à Paris pour sa Philo, puis entre à HEC dont il sortira dans la promotion 1908. Emile Lesieur, condisciple d'HEC et international de rugby, le parrainera lors de son adhésion au Stade Français. Et s'il pratique un peu le tennis, ce n'est qu'en amateur. Il se fait embaucher par la firme Automobiles Grégoire où il s'initie rapidement à la mécanique et au sport automobile. Son père qui voulait faire de lui un avocat lui a coupé les vivres mais avec l'aide financière du père d'un autre condisciple d'HEC, Jacques Quellenec, le voilà à 21 ans chef d'entreprise et agent de Grégoire dans la boutique qu'il a ouverte au pied de l'Arc de Triomphe à l'enseigne « Roland Garros

automobiles – voitures de sport ». En vacances en **1909** près de Reims, il va assister à la « Grande Semaine d'Aviation de la Champagne ». **Une révélation pour lui : il « sera aviateur »...**

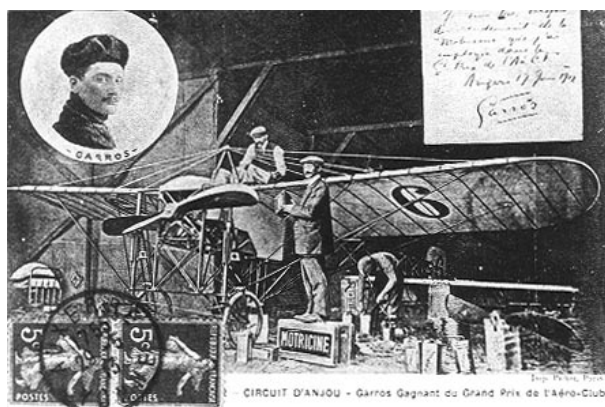
Il commande aussitôt au Salon de locomotion aérienne la moins chère des machines volantes de l'époque, une Demoiselle Santos-Dumont. Il n'y a pas encore d'école de pilotage : il apprendra tout seul, avec la complicité du Suisse Edmond Audemars qu'il a rencontré sur le terrain d'Issy-les-Moulineaux que d'aucuns considèrent déjà comme le « berceau de l'aviation ». Il est embauché pour les cérémonies du 14 juillet 1910 par le Comité Permanent des Fêtes de Cholet, avant même de décrocher, le 19 juillet, son Brevet de l'Aéro-Club de France, le n° 147. Et il totalise à peine plus de trois heures de vol lorsqu'il est engagé par l'industriel américain Hart O. Berg pour le meeting du Belmont Park à New York ! Sa frêle Demoiselle et celle de son ami Audemars vont côtoyer les puissants Blériot XI, les Antoinette et autres Wright et Curtiss, sans bien sûr tenter de rivaliser avec eux.

Le jeune homme n'a aucune hésitation quand John Moisant, américain d'origine franco-canadienne, lui propose de venir voler au sein du Moisant Circus, pour une tournée d'exhibitions aériennes à travers les États-Unis. Pour le garçon de 22 ans, c'est l'occasion inespérée de pouvoir voler tous les jours et d'ainsi affiner sa pratique de la boussole et du pilotage par tous les temps. Le train Cirque Moisant traversera une bonne partie des États-Unis, puis le Mexique, et enfin Cuba.

De retour en France en mai 1911, Garros participe aux trois grandes épreuves de l'année, la course Paris-Madrid, le Paris-Rome et le Circuit Européen. Malgré ses indéniables qualités de pilote, il se fera à chaque fois coiffer au poteau et les journalistes le surnommeront « l'Éternel Second ». Il est ensuite engagé pour un meeting à Saint-Etienne, où il fait la connaissance de Charles Voisin qui accepte de prendre en mains la carrière aéronautique de son nouvel ami. C'est lui qui prépare leur participation au meeting du Mans et, tout de suite après, va organiser le **1^{er} record d'altitude** que Garros arrachera avec **3 950 m**, le **4 septembre 1911**. Garros professe alors que les records d'altitude sont les plus utiles pour le développement de l'aviation car les appareils qu'on est obligé de construire pour eux sont les plus « sûrs », les « moins dangereux », les plus « capables de rendre des services ». Ce premier record le place désormais parmi les meilleurs et il est sollicité de toutes parts. À Marseille il renoue ses relations avec son père. Au Parc Borély, plus de 100 000 spectateurs enthousiastes assisteront à ses

évolutions aériennes, aux côtés de Jules Védrines, l'autre vedette du spectacle.

Puis l'industriel américain Mc Cormick, créateur de la Queen's Aviation, l'engage pour une tournée en Amérique du Sud. Avec son Blériot XI, Garros sera le premier à effectuer la traversée aérienne de la baie de Rio, à survoler la forêt tropicale, à prendre des photos aériennes en relief. Il est le premier à voler de São-Paulo à Santos. A Rio, il va organiser pour le Chef de la Commission Militaire du Brésil une semaine d'aviation destinée aux militaires, donnant le baptême de l'air à de nombreux jeunes officiers qui vont constituer le noyau de la future armée de l'air brésilienne. Une délégation de jeunes officiers brésiliens viendra à Étampes passer leurs brevets de pilotes. À ce titre, Roland Garros peut être considéré comme l'initiateur de l'aviation militaire brésilienne.



Mais c'est à Angers que Garros va obtenir son premier très grand succès. Le **Grand Prix de l'Aéroclub de France** doit couronner le vainqueur du **Circuit d'Anjou** : il s'agit d'accomplir sept fois et en deux jours, les **16 et 17 juin 1912**, le triangle Angers-Cholet-Saumur, soit un peu plus de 1 100 kilomètres. Garros, qui se présente avec son Blériot 50 cv personnel (il a depuis longtemps mis un point d'honneur à ne voler que sur ses propres machines), est opposé aux trente-trois meilleurs pilotes du monde, soutenus par tous les moyens possibles des firmes industrielles les plus puissantes du monde. Si quelques courageux ont pris leur envol malgré le vent et la tempête, Garros restera bientôt le seul en l'air avec le jeune Brindejonc des Moulinais qui malheureusement pour lui franchira la ligne d'arrivée en dehors du temps réglementaire. Roland Garros sera donc le seul à terminer les épreuves. Les journalistes ne l'appellent plus désormais que « **le champion des champions** ».

Il ne s'endort pas sur ses lauriers, et il va de nouveau décrocher avec son Blériot le record d'altitude. Avec un appareil du même type que celui utilisé l'année précédente, c'est un kilomètre qu'il gagnera en hauteur : **4 950 mètres**... Après ces brillants succès, il devient **pilote d'essai** de la toute jeune firme **Morane-Saulnier**. Son record n'ayant pas tenu plus de quinze jours, il décide de le reconquérir. Avec, cette fois-ci, un Morane-Saulnier type H, il se rend à Tunis où il décroche son troisième record, homologué par l'Aéroclub de France à **5 610 mètres**.

D'après le contrat qui le lie désormais à la maison Morane-Saulnier, il reste « un exploit » sur les deux qu'il devait. Il opte pour un **raid Tunis-Rome**, qui lui permet

d'être en **décembre 1912** le premier à relier par les airs deux continents, l'Afrique et l'Europe.

Garros est devenu le conseiller technique de Raymond Saulnier, dont le traité *Équilibre, centrage et classification des aéroplanes* continue depuis trois ans à faire autorité chez les aviateurs. Printemps 1913, en vacances sur la côte d'Azur, il ne peut s'empêcher de participer à la coupe que son ami Jacques Schneider vient de créer pour les hydravions. Il n'en tirera que la satisfaction d'avoir pu tenir tête avec un modeste moteur de 60 cv à des appareils beaucoup plus puissants. Garros a aussi fait, à Molsheim, la connaissance du prestigieux constructeur d'automobiles Ettore Bugatti. Les deux hommes se sont très vite entendus. Garros a tout de suite commandé une des 7 Bugatti 5 litres type 18, baptisée « Roland-Garros » par Bugatti lui-même.



Et le **23 septembre 1913**, Roland Garros passe à la postérité pour avoir réussi la **première traversée aérienne de la Méditerranée** en **7 heures et 53 minutes**. Le Morane décolle de Fréjus à 5 heures 47, alourdi de 200 l d'essence et de 60 l d'huile de ricin. Garros part à la boussole, avec un moteur qui subit deux pannes, au large de la Corse et au-dessus de la Sardaigne. Il lui restera 5 litres d'essence quand il se posera à Bizerte. À Marseille, puis à Paris, l'aviateur est accueilli en triomphe. Les 39 km de la traversée de la Manche ne datent que de quatre ans.

Garros crée, avec Jacques Mortane, l'association qu'ils appelleront tout simplement « **Le Groupe** », réunissant une quinzaine de vedettes de l'aviation. Ce Groupe a entre autres vocations de venir en aide aux veuves et orphelins de leurs camarades aviateurs ayant trouvé la mort, et ils sont déjà nombreux à avoir payé leur tribut à leur passion. Pour récolter des fonds, il leur suffit d'organiser meetings et exhibitions. Ainsi, ils sont quatorze le 14 juin 1914, à présenter, en dehors des patronages officiels, leur première réalisation, la « Journée des Aviateurs » à Juvisy.

En octobre 1913, à Côme, Garros rencontre l'Allemand Hellmuth Hirth, pilote émérite et alors directeur technique des Albatroswerke. Les deux hommes se retrouveront en juin 1914 à Aspern pour le troisième et dernier meeting de Vienne où se déroulera la première des grandes catastrophes aériennes du monde : un dirigeable militaire autrichien de type M III en mission photographique est heurté en vol par un Farman. Les deux appareils sont précipités au sol, causant la mort des 9 officiers. Les aviateurs français organiseront un cortège aérien pour saluer ces « frères d'armes ». Tous

leurs appareils crêpés de noir passeront l'un derrière l'autre à la verticale du lieu de la catastrophe, faisant aux victimes de magnifiques funérailles aériennes. Garros propose à Hirth de venir visiter les usines Morane-Saulnier. En retour, Hirth l'invitera, ainsi que Raymond Saulnier, pour une visite tournante des usines aéronautiques allemandes. C'est à Berlin que les bruits de guerre vont le surprendre. Au volant de sa Bugatti, en compagnie de son mécano Jules Hue, Garros parviendra juste avant sa fermeture à franchir la frontière allemande.

La Première Guerre mondiale le fait naturellement pilote de guerre. Alors que, né dans une colonie, il ne doit aucun service militaire, **il s'engage dès le 2 août 1914** pour la durée de la guerre. D'abord affecté à l'escadrille Morane-Saulnier MS23, il constate en participant à de nombreuses missions d'observation, de reconnaissance, de lâchages d'obus empennés en guise de bombes, de combats avec un observateur armé d'une carabine ou d'un mousqueton, combien l'armement des avions est déficient.

Son ami Raymond Saulnier parvient à le faire affecter au CRP (le camp retranché de Paris) dans le but de mettre au point le tir à travers le champ de l'hélice (système que l'ingénieur a imaginé pour compléter le tir synchronisé pour lequel il a déposé un brevet en avril). Il s'agit essentiellement de blinder les pales de l'hélice à l'aide de déflecteurs déviant les balles susceptibles d'endommager l'hélice. Mais une telle mise au point nécessite un pilote exceptionnel particulièrement doué pour la mécanique. Dès novembre 1914, Garros sera le premier spécialiste à définir dans un rapport au G.Q.G. l'avion de chasse monoplace tel qu'il sera utilisé dans tous les pays du monde au cours des décennies à venir et **il achève en janvier 1915 la mise au point du tout premier chasseur monoplace de l'histoire, armé d'une mitrailleuse tirant dans l'axe de l'avion à travers le champ de rotation de l'hélice.**

Il retourne alors au front, affecté à la MS26, et **son dispositif de tir adapté sur un Morane-Saulnier type L «Parasol» lui permet d'obtenir, début avril 1915, trois victoires consécutives en quinze jours** : pour l'ensemble des forces alliées, ce sont les 4^e, 5^e et 6^e victoires aériennes, et en outre, **les premières remportées par un homme seul aux commandes d'un monoplace !** Curieusement, pour les autorités militaires françaises, ces résultats ne seront pas suffisants pour apprécier l'efficacité du système.



Une panne contraint bientôt le sous-lieutenant Garros d'atterrir en territoire occupé et il est fait prisonnier avant d'avoir pu mettre le feu à son avion : son système est aussitôt étudié et amélioré par **Anthony Fokker** qui en équipera son Fokker E III avec lequel l'aviation allemande va dominer les airs jusqu'à la fin de 1915.

Comme toutes les fortes têtes, Garros sera soumis à une surveillance privilégiée et brinquebalé d'un camp à un autre, car il faut l'empêcher d'avoir le temps de réunir les conditions d'une évasion. Après de nombreuses et infructueuses tentatives, par tunnel, par mer ou même par avion (mission pour laquelle Jules Védrines lui-même s'est porté volontaire), **Garros ne parviendra à s'évader qu'au bout de trois ans, le 15 février 1918** en compagnie du Lieutenant Anselme Marchal, les deux fugitifs déguisés en officiers allemands. On voit que le cinéaste Jean Renoir s'est fortement inspiré du récit de la captivité de Garros pour camper dans « La Grande Illusion » le personnage de Boeldieu. Car ce n'est certainement pas pure coïncidence si son compagnon dans le film porte le nom de... « Maréchal ».

Ces trois ans de captivité ont sérieusement dégradé sa santé, particulièrement sa vue : sa myopie latente devenue très gênante l'oblige à aller clandestinement se faire faire des lunettes pour pouvoir continuer à piloter. Clemenceau a vainement tenté de garder Garros comme conseiller auprès de l'Etat-major, mais « le Tigre » doit s'incliner devant la volonté obstinée de l'aviateur : celui-ci veut retourner au combat, un peu comme s'il considérait sa captivité comme une faute coupable. L'évadé a entre temps été élevé au grade d'**officier de la Légion d'honneur**. Après une convalescence et un circuit complet de remise à niveau, il est affecté à son ancienne MS26 devenue la SPA26, l'une des quatre escadrilles de Cigognes. À force de ténacité, Garros parvient à retrouver l'aisance de son pilotage.

Le **2 octobre 1918**, Roland Garros remportait sa **quatrième et dernière victoire**. Le 5, à l'issue d'un combat contre des Fokker D.VII, son SPAD explosait en l'air avant de s'écraser dans les Ardennes, non loin de Vouziers où il est enterré.

La veille de son trentième anniversaire ...

Si on retire ses trois ans de captivité, Roland Garros n'a été pilote que pendant 5 ans !

Roland Garros et le stade

Emile Lesieur, l'international de rugby compagnon de Roland Garros dans la promotion HEC 1908, son parrain lors de son adhésion en 1906 au Stade Français, en était devenu en 1928 le Président. C'est lui qui a alors imposé, pour le futur stade destiné à accueillir la finale de la Coupe Davis ramenée en France par les «Mousquetaires», le nom de son ami aviateur et grand sportif, mort pour la France, afin d'honorer sa mémoire

Les Questions de l'Examen Théorique

Pour ce vingt-deuxième 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 **La distance à maintenir vis à vis de tout obstacle artificiel est :**

- Réponse A : 50 m
- Réponse B : 300 m
- Réponse C : 150 m
- Réponse D : 1.000 m

Question n° 2 **Lorsqu'un ULM suit une trajectoire rectiligne horizontale à vitesse constante :**

- Réponse A : le poids équilibre la traction
- Réponse B : la portance équilibre la traction
- Réponse C : la portance équilibre le poids
- Réponse D : le poids équilibre la traînée

Question n° 3 **Pour l'ULM, les stratus représentent un danger car :**

- Réponse A : ils se forment près du sol et s'accrochent au relief
- Réponse B : ils génèrent des fortes turbulences
- Réponse C : ils sont associés à des averses de grêle
- Réponse D : ils sont associés à des fortes pluies et une mauvaise visibilité

Question n° 4 **Au retour d'un vol, vous constatez qu'un cumulonimbus est au-dessus de votre terrain; vous décidez :**

- Réponse A : de tenter l'atterrissage et éventuellement de remettre les gaz si la turbulence est trop forte.
- Réponse B : d'atterrir en prenant soin de majorer vos vitesses d'approche et d'atterrissage.
- Réponse C : d'attendre avant d'entreprendre l'atterrissage ou de vous dérouter.
- Réponse D : d'atterrir au plus vite sur celui-ci

Question n° 5 **Le niveau de vol FL35 correspond à :**

- Réponse A : l'indication 3500 pieds sur un altimètre calé à 1013 hPa.
- Réponse B : l'indication 3500 pieds sur un altimètre calé au QNH.
- Réponse C : l'indication 3500 mètres sur un altimètre calé à 1013 hPa.
- Réponse D : l'indication 3500 pieds sur un altimètre calé au QFE.

Question n° 6 **Pour accélérer en palier avec un ULM 3 axes, il faut augmenter la puissance moteur et :**

- Réponse A : tirer le manche pour contrer la diminution de la traînée
- Réponse B : tirer le manche pour contrer la diminution de la portance
- Réponse C : pousser le manche pour contrer l'augmentation de la traînée
- Réponse D : pousser le manche pour contrer l'augmentation de la portance

VOLER, c'est d'abord être breveté

Les Bonnes Réponses

Question n° 1 Réponse C : **150 m**

Rappelons les règles de hauteur de survol :

150 m ^ du sol ou de tout obstacle, verticalement et horizontalement,
300 m ^ des bâtiments isolés,
500 m ^ des villes de moins de 1.200 m et des rassemblements de personnes,
1.000 m ^ des villes de 1.200 à 3.600 m et des rassemblements > à 10.000 pers,
1.500 m ^ des villes de plus de 3.600 m et des rassemblements > à 100.000 pers.

Question n° 2 Réponse C : **la portance équilibre le poids**

Simple révision ! En vol rectiligne horizontal, toutes les forces sont équilibrées. La traction équilibre la trainée, et la portance équilibre le poids.

Question n° 3 Réponse A : **ils se forment près du sol et s'accrochent au relief**

Le Stratus est l'autre nuage dangereux. C'est le nuage de mauvais temps, celui de la grisaille. Etendu en couche continue, on ne peut le traverser ni voler au-dessus (pas de visibilité du sol). On doit donc toujours rester en-dessous, mais il est très bas et peut même toucher le sol, rendant le vol impossible. Et attention, si il descend devant, il peut aussi descendre derrière, rendant le demi-tour impossible et piégeant l'avion contre le sol !

Question n° 4 Réponse C : **d'attendre avant d'entreprendre l'atterrissage ou de vous dérouter**

On ne le dira jamais assez : Cumulonimbus => FUYEZ ! C'est simple ...

Question n° 5 Réponse A : **l'indication de 3500 pieds sur un altimètre calé à 1013 hPa**

Les niveaux de vol sont toujours référencés par rapport au calage 1.013 hPa, et correspondent à l'altitude exprimée en centaines de pieds.

Question n° 6 Réponse D : **pousser le manche pour contrer l'augmentation de la portance**

La portance est proportionnelle à la vitesse. Donc, accélérer génère une augmentation de la portance qu'il faut contrer si on ne veut pas monter.

HUMOUR :

Devinez qui est photographié ici, en 1971 ?

Quand je vous disais que j'avais été élève pilote de chasse...



VOLER, c'est technique

Transition, la voiture qui vole !

Dans notre numéro 3 de septembre 2007, nous vous avons présenté un projet digne de James Bond : Transition, la voiture volante. Ce projet est devenu réalité avec le premier vol du prototype.



C'est le 18 mars dernier, à 7h30, sur l'aérodrome de Plattsburgh (N.Y.), que **Phil Meteer**, colonel retraité de l'US Air Force, a fait décoller pour la première fois le **Transition**. Ce premier vol faisait suite à 6 mois d'essais de roulage au sol, sur taxiways et sur route. L'avion ne s'est élevé que de quelques mètres pour se reposer en ligne droite après quelques centaines de mètres, mais le pilote s'est déclaré très satisfait du comportement de l'appareil.

L'origine du projet remonte à 2006, quand **Carl Dietrich**, pilote, et 4 ingénieurs aéronautiques du MIT, ont fondé la société **TerraFugia** (« qui s'échappe de la Terre », en latin), avec l'idée de réaliser enfin ce vieux rêve de l'histoire de l'aviation : la voiture volante. Déjà imaginée par Jules Verne, avec l'Epouvante (dans « Maître du Monde »), elle n'a cessé depuis d'être réinventée. En fait, dès 1917, des constructeurs imaginaient des engins capables de voler pour aller vite et se libérer des contraintes routières, et de rouler pour pouvoir se déplacer par mauvais temps et surtout se rendre sans changer de véhicule de chez soi jusqu'à l'aérodrome. Sept projets sérieux furent mis en chantier. Il s'agissait toujours d'assemblages entre une voiture et un ensemble moteur-ailerons-queue d'avion, qui pouvaient être désassemblés à l'aéroport. Il fallait donc laisser une partie de l'engin, relativement encombrante, dans un hangar, et passer forcément par ce hangar pour repartir, ce qui manquait beaucoup de souplesse. La jonction aussi était un problème, le poids de la voiture étant suspendu à la partie avion ; le concepteur de la Mizar se tua lorsque les ailes se détachèrent en vol !

C'est donc un concept nouveau qui a mené au Transition. Celui d'un véhicule imaginé entièrement dans ce but, qui ne reprend aucune base automobile ni aéronautique en service. Un engin qui, replié, n'est pas plus encombrant qu'un véhicule de tourisme, malgré deux dérives, un empennage arrière et un plan canard fixes, et qui déplié (en 30 secondes et sans intervention manuelle) respecte les normes du LSA (Light Sport Aircraft, le genre ULM américain). Bien entendu, cette prouesse n'a été rendue possible que grâce aux progrès récents en termes de matériaux, d'électronique et de motorisation. A ce propos, nous noterons que le Transition est motorisé comme la plupart de nos appareils par un moteur Rotax 912 S de 100 cv, qui peut actionner aussi bien les roues avant que l'hélice arrière. Et côté sécurité, il respecte les normes automobiles pour la circulation sur route et est équipé d'un parachute intégral pour le vol.

Peu de gens, surtout parmi les pilotes, croient que l'aventure puisse déboucher sur une réalisation fiable ; les engins hybrides ne sont jamais excellents dans leurs différentes utilisations. Les motos carrossées n'ont jamais eu de succès, ni les voitures amphibies, et les camping-cars doivent sembler bien encombrants quand il s'agit d'aller visiter le musée local ou acheter du pain. Pourtant une quarantaine de personnes auraient déjà réservé leur appareil, livrable en 2011, au prix d'environ 200.000\$!

Je pense qu'il y aura une clientèle pour cet engin, s'il tient ses promesses !



CARACTERISTIQUES :

Avion biplace côte à côte

Vitesse de croisière 185 km/h de décrochage 82 km/h sur route 105 km/h

Autonomie 740 km (75 litres) Charge utile 195 kg

Dimensions replié L = 5 m 73 h = 2 m 05 l = 2 m 03

déplié L = 5 m 84 h = 2 m E = 8 m 38

Site officiel : www.terrafugia.com

Retrouvez sur le site ci-dessous un petit reportage réaliste fait par la télévision suisse en décembre dernier : <http://www.nouvo.ch/157-2>

Le cinéma, seul, avait osé imaginer des véhicules à ailes déployables, avec en particulier la DS de Fantômas et la célèbre Chitty-chitty-bang-bang.



Les projets précédents

- l'*Autoplane* de Glenn Curtiss en 1917 qui ne vola jamais ;
- l'*Aerobile* de Waterman en 1937 ;
- l'*Airphibian* de R. Fulton en 1945 ;
- l'*Aerocar* en 1949 qui fut la seule à avoir été construite en plusieurs exemplaires (6 exemplaires) ;
- l'*Aerauto* PL.5C italienne en 1950 ;
- l'*Autoplane* sur base de Vespa 400 de R. Lebouder en 1972 qui vola pendant plusieurs années ; à découvrir sur <http://autoplane.free.fr>
- l'*AVE Mizar* à base de Ford Pinto, qui tua son concepteur en 1973.



L'Épouvante (1904)
de Jules Verne
elle était aussi amphibie...



L'Aérocar de Taylor (1949)
Construite à 6 exemplaires, la partie avion
démontée était remorquable.
L'hélice propulsive est au bout de la queue.



L'AVE Mizar (1973)

VOLER, c'est faire partie d'une communauté

Rappelons d'abord les manifestations organisées par nos deux écoles

Tour de Paris Véliplanant

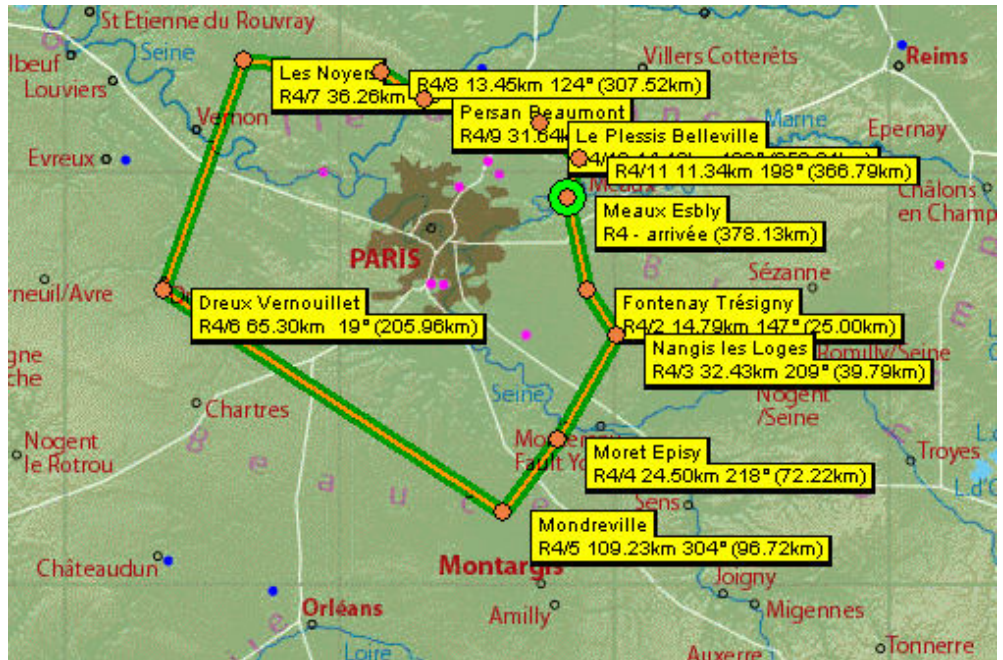
Véliplane organise chaque année un **Tour de Paris**.

Il aura lieu cette année le **dimanche 17 mai** (le 24 si problème météo), avec le concours du **Comité FFPLUM d'Ile de France**. C'est un circuit d'environ 380 km, que la FFPLUM présente comme « fédérateur pour les pilotes franciliens ».

Serge nous précise que « de nombreuses coupes et récompenses sont au programme, par exemple la machine la plus vieille, l'équipage le plus vieux, le plus jeune, la machine la plus lente, les plus méritants, ceux qui auront le plus galéré, ceux venus depuis le plus loin, etc. etc. ... »

Une fête géante sera organisée le samedi soir pour les équipages présents qui dormiront sur place pour être au départ le lendemain matin. »

Là encore, si vous êtes intéressés par cette ballade, vous contactez Serge : serge.ge@wanadoo.fr.



NB: Le parcours ci dessus est indicatif, les étapes à ce jour restent à déterminer, certains terrains ne sont en fait que des points tournants

Mach 0,1 organise une sortie dans le Périgord

Mach 0,1 organise une sortie au domaine de la Bessède, du **18 au 25 juillet 2009**, en collaboration avec l'UPCF. Ce lieu est situé sur un plateau entouré de la magnifique forêt de la Bessède. Il est proche du centre de Belvès, l'un des plus beaux villages de France, puis de Beynac, La Roque-Gageac, Castelnaud, Saint-Cirq et à une trentaine de kilomètres de Sarlat. Autant dire un lieu de vacances idéal !

Le centre offre de nombreuses activités pour tous les âges, y compris une piscine, et se trouve à deux minutes à pied d'un petit terrain privé d'ULM.

Mach 0,1 a réservé deux chalets super équipés. Vous pouvez en bénéficier pour la semaine ou seulement pour quelques jours, seul ou en famille, descendre en ULM avec l'école ou les rejoindre sur place ... Tout est envisageable. Mais le nombre de places est limité.

Si vous êtes intéressés, contactez dès maintenant Alain Leboulenger.

Pour plus d'info sur le domaine : <http://www.labessede.fr/>.



VOLER, c'est faire partie d'une communauté

Rappelons surtout notre manifestation !

Nouvelles Journées « Découverte » 2009

C'est reparti pour une quatrième année.

AEROCIC organise deux premières journées « Découverte » de l'ULM les **12 et 26 avril 2009**.

Ces dates sont encore susceptibles de modifications. Il a été très difficile de choisir entre les dates des vacances scolaires et celles des nombreux ponts de cette période. Nous espérons que vous ne serez pas pris ces deux week-ends et que l'un des deux vous permettra de venir découvrir, ou redécouvrir, le plaisir d'un baptême en ULM pendulaire, multiaxes ou autogire.

Nous vous rappelons le principe. Vous vous inscrivez et vous inscrivez vos ayant-droits (**à partir de 10 ans**) pour un baptême au prix de **30 € (au lieu de 60 €)** sur le type d'ULM de votre choix, et si vous le souhaitez, pour le barbecue (**3 €** par personne). Vous venez en famille avec les bobs et la crème à bronzer, vous passez une journée de bonne humeur entre amis, sur place vous achetez d'autres baptêmes si vous avez envie d'essayer les autres types d'appareils (toujours au même prix), et vous repartez en fin de journée avec autant de sourires que de participants.

Rendez-vous dès maintenant sur le site du C.E. : <http://www.cecic.fr/>

Il n'est jamais trop tard pour s'inscrire !



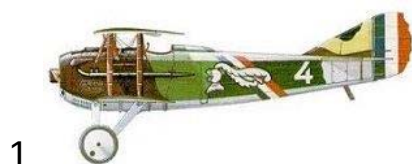
VOLER, c'est ludique

Jouons avec les avions célèbres de la première guerre mondiale

Remplissez la grille ci-dessous avec les marques des avions les plus réputés de cette époque en vous aidant des indices et des images ci-dessous :

- 1 René Fonck remporta toutes ses victoires sur son modèle **S.XIII**.
- 2 Cette marque britannique construisit 4.470 ex. du **F.2B**
- 3 Principal constructeur français de l'époque, reprenant le n°1, célèbre pour son n° **XI**, datant de 1909.
- 4 Son chasseur **R11** de 1917 était bimoteur et emmenait 3 pers.
- 5 Après le **Bébé**, le **17** fût le plus célèbre, avec Bishop, Nungesser ou Guynemer aux commandes
- 6 Cette marque allemande produisit les premiers chasseurs entièrement métalliques (**D1, J9, CL1**,...)
- 7 Son triplan **Dr 1** est le plus célèbre des avions allemands de cette guerre ...
- 8 ... et son **Camel** est sans doute le plus célèbre des avions alliés de cette guerre.

Verticalement vous pourrez alors lire la marque du premier avion, un **D II**, de l'As des As.



1



7



8



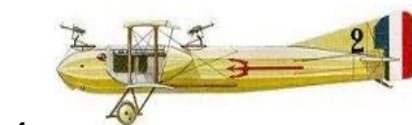
2



Vertical



3



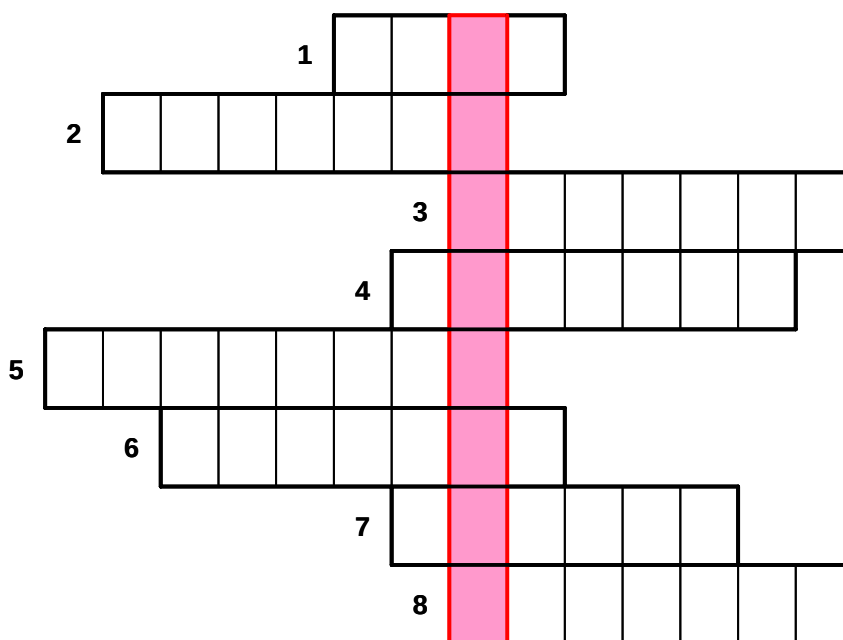
4



5



6



[Solution sur demande par mail à desmarja@cic.fr](mailto:desmarja@cic.fr)

Solution des mots Aéro-croisés de mars

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	P	A	R	A	M	O	T	E	U	R
III	Q	U	E	B	E	C		O		A
III		T	R	O	T		P	L	U	S
IV	G	O		R	E	A	L	E	S	E
V		G		D	O	S	A		A	R
VI	L	I	M	A		I	N	D	I	A
VII		R	E	G	U	L	E	R		S
VIII	F	E	T	E		E	R	O	S	
IX	E		R		M			N	O	N
X	E	L	E	V	E	S		E	L	U

Avec les précisions suivantes :

Paramoteur et Autogire : Deux des 5 types d'ULM

Quebec, Lima, India : Codes pour annoncer les lettres Q, L et I dans l'alphabet OACI (Organisation de l'aviation civile internationale). L'alphabet commence par Alpha, Bêta, Charlie, Delta, Echo, Fox ...

Réalésé : Qui a subi un nouvel alésage, action consistant à polir l'intérieur des cylindres d'un moteur.

AR : Aller et retour

Drone : Un drone est un avion sans pilote

Abordage : Contrairement à la navigation maritime, un abordage en vol n'est jamais volontaire (acte de piraterie). C'est donc toujours un accident.

Solution du jeu sur les As des As de la première guerre mondiale

1	F	O	N	C	K															
		2	U	D	E	T														
3	M	A	N	N	O	C	K													
			4	G	U	Y	N	E	M	E	R									
		5	B	O	E	L	C	K	E											
		6	B	I	S	H	O	P												
7	G	A	R	R	O	S														
	8	I	M	M	E	L	M	A	N	N										
	9	V	O	N	R	I	C	H	T	O	F	E	N							

Il fallait donc reconnaître :

1 René Fonck (1894 – 1953), As des As français avec 75 victoires confirmées et 69 probables. Croix de guerre avec 26 palmes et une étoile, la plus chargée à ce jour.

2 Ernst Udet (1896 – 1941), 62 victoires, ministre de l'air pendant la seconde guerre mondiale (voir n°21)

3 Edward Mannock (1887 – 1918) avec 73 victoires, c'est l'As des As britannique de ce conflit.

4 Georges Guynemer (1894 – 1917) remporta 53 victoires homologuées plus une trentaine de probables. Bien que ce score le place loin derrière Fonck, il est sans doute le plus renommé des As français. Chevalier au combat, il épargna Ernst Udet lors d'un affrontement où la mitrailleuse de ce dernier s'était enrayée. Abattu sept fois, il mourrut au combat et ne put être inhumé.

son corps et son avion ayant été pulvérisés par un tir d'artillerie.

5 Oswald Boelcke (1891 – 1916), a remporté 40 victoires, et a mis au point les techniques de combat allemandes. Il est mort pendant un combat mais à la suite d'un abordage avec un de ses coéquipiers. Il aurait sans doute eu lui aussi la vie sauve lors de son crash si, exceptionnellement, il n'avait oublié d'attacher sa ceinture !

6 William Bishop (1894 - 1956) pilote canadien, obtint 72 victoires homologuées (bien que en partie controversées), et en à peine plus d'un an de service.

7 Roland Garros (1888 – 1918), Voir l'article consacré à sa vie en page 3.

8 Max Immellmann (1890 – 1916), pilote allemand qui mit au point la figure qui porte son nom : un demi-looping suivi d'un demi-tonneau.

9 Manfred von Richtofen (1892 – 1918), le baron rouge, est l'As de As officiel avec 80 victoires.

Verticalement, vous pouviez donc lire le nom de **Charles Nungesser (1892 – 1927)**, qui remporta 43 victoires malgré plusieurs accidents lui occasionnant de nombreuses blessures. Il meurt lors d'une tentative de traversée de l'Atlantique nord, à bord de l'Oiseau Blanc, avec Francois Coli.



CONCOURS PHOTO

C'est **Jean-Luc Veyrat** qui a le premier (48 minutes) reconnu ce site triste au combien, celui de la bataille de Waterloo en Belgique. A l'époque, la Belgique n'existait pas encore, et le monument est à la gloire du fils de Guillaume 1^{er}, roi des Pays-Bas, légèrement blessé pendant la bataille. Au moment de la séparation de la Belgique des Pays-Bas, les Belges ont voulu détruire ce monument ... mais l'ont finalement gardé pour des raisons touristiques !

Ce mois-ci, j'ai choisi de changer complètement de style, et de vous demander de reconnaître un type d'avion un peu particulier.

Comme vous pouvez le voir sur ces différentes photos, il se distingue essentiellement par la forme de son aile, et par l'emplacement de ses 2 réacteurs. Si ces spécificités n'ont pas été généralisées, cet avion a pourtant eu un certain succès puisqu'il a été construit à 400 exemplaires.

La version d'entraînement était bi-place côte-à-côte.

Mis en service en 1960, il dépassait Mach 2,2. Il ne fut définitivement retiré du service qu'en 1988

(Photos signées Steeve Howarth et Jacobus Saayman, en ligne sur www.airliners.net.)

Quel est cet avion ?

Envoyez-nous vite votre réponse par mail !



Envergure 10 m62, longueur 16 m84, hauteur 5 m97, masse à vide 12,7 t, masse maximum 19 t
Armement 2 canons de 30 mm et deux missiles air-air

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 !