



DE L'EAU, DU SOLEIL ET DES PASSIONNES !

Les rencontres d'hydravions ne sont pas légions. S'il y a quelques beaux rendez-vous dans l'hexagone, nos amis européens ne sont pas en reste. C'est donc en direction de l'Italie et du lac de Varèse que nous allons nous diriger aujourd'hui.

Texte et photos : Erik Marin



Ce matin une douce alarme réveille mes neurones profondément endormis. Bizarrement, je ne suis pas mécontent de l'entendre, alors qu'il n'est encore que 4 heures. Espérée, souhaitée, rêvée, elle est attendue de longue date. Cette alarme là n'est pas de mauvais augure, au contraire. Tout le matériel a été bichonné, il est prêt. La valise est faite, le GPS programmé : en route !

LA BEAUTÉ DES SITES DE VOL

On peut choisir de pratiquer l'hydravion radiocommandé pour mille et une raisons, chacun trouvant sa propre motivation. Nul doute en tout cas qu'un minimum d'affinité pour la nature, l'eau en faisant partie, participe à l'intérêt que l'on peut avoir pour cette discipline.

Souvent éloignées, ces rencontres spécialisées nécessitent généralement de longs déplacements qui obligent nos pilotes téméraires et impatientes à camper plusieurs jours au bord de l'eau. Sur une surface de jeux ordinairement immense, s'unissent alors la passion de l'hydravion et des moments privilégiés de communion avec une nature préservée. Quoi de plus beau qu'une brume rasant les flots calmes dans les premières lueurs du jour, qu'un vol de cygne au coucher du soleil, qu'une famille de canards longeant la berge vers une douillette roselière, qu'un martin-pêcheur regagnant sa couvée, ou encore, qu'un aigle royal au vol majestueux transperçant un espace qui nous sera bientôt réservé ?

N'est-ce pas plus beau encore si la rencontre se déroule sur un lieu mythique comme certains lacs italiens : lac de Garde (lieu d'entraînement des hydravions italiens pour la course Schneider), lac Majeur, lac de Côme, voire dans une région exceptionnelle comme les Dolomites italiennes, à Alleghe ? Ces sites d'exception sont entourés de forêts immenses, de rivières et de cascades, de sommets minéraux multicolores parfois encore parsemés de neige...

Cela vaut la peine, alors, oui j'en suis sûr, de faire quelques sacrifices pour l'occasion.

DESTINATION LAC DE VARÈSE ET BIANDRONNO

Le lac de Varèse est localisé en Lombardie, dans le Nord de l'Italie, près de la frontière suisse à une altitude de 238 m. Long de 8.8 km et large de 4.5 km, il possède une superficie de 15 km². D'origine glaciaire, il est né il y a environ 15 000 ans, lors du retrait du glacier Verbano, en même temps qu'une grande partie des lacs voisins, dont le lac Majeur. « Terre des Lacs », « ville jardin », aux pieds des Préalpes, la province de Varèse rassemble montagnes, vallées,

ZOOM SUR QUELQUES MODÈLES

Il est impossible de décrire ici tous les modèles présents, et voici donc une sélection arbitraire par catégorie.

MONOMOTEURS ÉLECTRIQUES

Sven Siedentop (Allemagne) avait apporté son Belanca Scout qui évoluait, dans cette catégorie, au milieu des Macchi M72 et M33, Fieseler ou autres Multi F3A. Réalisé au 1/3, seuls les capots et les bouts d'ailes proviennent d'un kit.

Sven Siedentop raconte : « Il m'a fallu un an et demi pour construire le modèle. Le résultat est un géant de 3.25 m d'envergure pesant 21 kg. Ayant hésité longtemps quant à la motorisation, thermique ou électrique, je me décide finalement pour un moteur électrique de 7 kw ». Les flotteurs sont démontables afin de pouvoir évoluer aussi en version terrestre.



© nicola calò

Gracieux et charmant, l'un des rares kits présents à Biandronno : le Fieseler FI 156C Storch. Voici un très joli kit ARF de chez Black Horse Model, présenté par Walter Margreiter (Autriche). Des batteries LiPo 5000 mAh en 2 fois 6S alimentent le moteur brushless Boost 160 qui entraîne l'hélice 22x10. 2200 w propulsent alors l'hydravion d'une masse de 11.5 kg et de 2.85 m d'envergure.

D'après le pilote, « sa qualité première est le vol lent », ce qui est en adéquation parfaite avec le réel qui était un avion à décollage et atterrissage courts grâce à ses becs de bord d'attaque et des volets à fente.



© nicola calò

BIPLANS THERMIQUES



Il y avait bien sûr le Caproni CA 100 de Renzo Flori qui est un habitué des rencontres italiennes. Mais la nouveauté cette année nous venait de Sergio Loti qui est aussi l'organisateur de la rencontre d'Alleghe dans les Dolomites italiennes.

Démarré en 2010, c'est en 2014 que Sergio Loti inaugurerait son remarquable nouvel hydravion : le Breda Ba 25. Modèle peu connu, il ne fut pas facile de rassembler de la documentation pour cet avion d'entraînement des années 30. Sa taille fut conditionnée par les moteurs existants à l'époque et que Sergio voulait réaliste. C'est « STEEL S.A.S Michele Zanatta & C », constructeur d'un moteur sept cylindres de 90 cc, qui lui fournit cette merveille. L'échelle est donc au 1/4 et donne une envergure de 2.5 m. 20 m de tissu Glosstex de Robbe furent nécessaires pour recouvrir l'avion et les ailes, réalisés entièrement en structure bois. Un profil Clark Z se terminant par un Naca M14 équipe les ailes supérieures alors qu'un Naca M14 est choisi pour les ailes inférieures. D'après le constructeur, les plus du modèle sont : « La reproduction fidèle et les qualités de vol », le moins : « le transport et le montage ». Liens vers une vidéo : <http://www.youtube.com/watch?v=57vFen7wW7E>.

BIPLANS ÉLECTRIQUES

Les biplans sont déjà des oiseaux rares en terrestre, mais ils le sont encore plus en hydravion. Plus complexes au transport et au montage avec leurs encombrants flotteurs, ils présentent de plus une grande prise au vent qui les rend vulnérables au taxiage. Rien de cela n'a découragé Carlo Mapelli qui nous présente son magnifique BE 12 RAF.



MULTIMOTEURS ÉLECTRIQUES

Comme en terrestre, une motorisation électrique sur un multimoteur est un gage de simplicité et d'efficacité. C'est pourquoi pas moins de cinq modèles sur le tarmac en étaient équipés. Parmi les Dornier Wall, D026 et 18, Savoia Marchetti S55X, Catalina, Canadair, je vous en présente deux :

Tout d'abord le Do 24 de Rolf Breitinger, grand maquettiste allemand qui lui aussi est habitué aux podiums de la coupe d'Europe. Là encore c'est une conception entièrement personnelle, plans y compris. Les pièces sont réalisées en carbone et kevlar dans des moules. D'après lui, la qualité essentielle du modèle est d'être « une reproduction fidèle d'un hydravion océanique », son principal défaut : « des coûts très élevés de construction ». Claude Dornier était né de père français. Il proposa ses services à la France... qui les refusa. Il prit alors la nationalité Allemande en 1910, et fonda son entreprise « Dornier » qui devint célèbre. La particularité de ses hydravions est d'être à coque, souvent avec « nageoires » et aussi avec moteur push-pull sur une aile parasol.



© nicola calò

Enfin il y avait aussi le Twin Otter De Havilland DH6 du français Joël Ris. Créateur entre autres du CIPH (challenge international des pilotes d'hydravions RC), vous trouverez sur son site dédié à l'hydravion (savoie73.free.fr) les liens vers : la coupe hydravion (savoie73.free.fr/coupeeuropehydro), le CIPH (savoie73.free.fr/CIPH) et le yahoo groupe « hydravion-rc ».

Pour sa première maquette, il ne fait pas dans le petit. Le kit de base terrestre américain (www.johnsplansandkits.com) est à l'échelle 1/6. Il mesure 3.25 m d'envergure pour une longueur de 2.63 m. Le kit est très lourd et de nombreuses modifications pour l'alléger ont été réalisées. Au final, il n'affichera que 20 kg sur la balance, ce qui est très peu pour une telle envergure. Il est motorisé en électrique avec un ensemble peu coûteux provenant de chez Concept-aéro. Ce sont des brushless 60-80 (kv de 200 tr/V) qui consomment 90 ampères, chacun couplé à un contrôleur 120 ampères opto. Preuve est faite qu'il n'est pas nécessaire de se ruiner pour équiper son modèle. Les flotteurs, tout en balsa, sont issus d'un plan Martin Rousseau (mraerodesign.securicom.ca/fr/produits/fiche.cfm?ProduitID=6) agrandi à l'échelle correspondant à l'avion. Enfin, cerise sur le gâteau, un inverseur bipolaire (commandé par un servo) est intercalé entre chaque contrôleur et moteur afin de pouvoir inverser deux phases (fr.farnell.com/jsp/search/productdetail.jsp?sku=1082332). Résultat ? Eh oui, à l'instar du réel et pour la première fois en hydravion RC, la marche arrière est possible pour les manœuvres. L'effet est garanti !



HORS CATÉGORIE : PIAGGIO PEGNA PC7 DE FABIO CARCANO

Tout d'abord, un peu d'histoire. C'est pour la course Schneider de 1929 que l'ingénieur italien Giovanni Pegna, à la fin des années 30, réalise le projet fou d'un hydravion sans coque ni flotteur. Quelle idée ? Et pourtant... enlever les imposants flotteurs au maître couple ravageur (et donc générant une traînée importante) était une bonne idée. Avec cet hydravion à hydrofoil construit par Piaggio, le pilote fit des essais de déjaugeage sans jamais oser décoller. Fabio a relevé le défi et a réalisé un modèle parfaitement opérationnel, comme l'ont prouvé ses vols durant le week-end. Inutile de dire comment ceux-ci nous ont tenus en haleine. Fabio nous décrit ainsi les qualités du modèle : « il a un vol tendu et stable », mais aussi les défauts : « c'est un vrai défi pour décoller et amerrir ». Il en profite aussi pour signaler : « il faudra beaucoup de patience et de persévérance à la personne qui souhaiterait en construire un ! ».

MULTIMOTEURS THERMIQUES

Le maître des lieux et organisateur Carlo Martegani nous a présenté son énorme Cantz 506. Reproduit à l'échelle 1/6.5, c'est le plus grand hydravion présent sur le tarmac avec ses 4.15 m d'envergure et 3 m de longueur. Trois moteurs essence DLE 30 équipés d'hélices 18x8 tripale emmènent les 25 kg de l'aéroplane. Il s'agit encore une fois d'une construction et conception totalement personnelle en bois et fibre. Le constructeur nous décrit la qualité principale de son Cantz : « c'est une reproduction exacte du modèle se trouvant au Museo dell'Aeronautica Militare di Vigna di Valle, près de Rome » et il ne lui voit pas de défaut. Sur son site internet : www.idromodelli.it, vous trouverez une foule d'informations sur les modèles qu'il a déjà construits et sur le Cantz en particulier (onglet : Cantz 506, da ModelWorld, Settimo cielo 2014).



© nicola calò

Vittorio Canella est un maquettiste averti et prolifique. Il nous présentait un magnifique et fameux Macchi 72. Construit à l'échelle 1/4 pour 2.4 m d'envergure, il pèse 18 kg ; ce qui, d'après le pilote, représente son défaut principal. Il y avait aussi son Hansa Brandenburg w29 dont la peinture est réalisée à la main. Avec 2.6 m d'envergure, sa masse de 8 kg est tout à fait raisonnable. Amateur de beaux moteurs et de belles mécaniques, il a équipé le premier d'un Moki 60cc bicylindre en ligne avec deux hélices contrarotatives alors que le second possède un moteur quatre temps RCV 90 - 15cc - ultra compact. Malheureusement ces deux machines ne purent voler pour cause de problèmes mécaniques.

Son Short Sunderland, comme toutes les machines qu'il réalise, est de conception et réalisation entièrement personnelles, exception faite pour une fois du plan (origine Hermenks). Le pilote réalisa plusieurs vols de toute beauté avec cette machine.



© nicola calò

forêts, lacs, fleuves (le Tessin et l'Olonza), rivières et torrents. Montagnes au nord, puis vallées et collines, elle s'aplanit progressivement vers le sud et la plaine du Pô. L'homme a su y préserver la nature et on y trouve encore une faune et une flore unique en Europe.

Les paysages, traversés par de nombreux sentiers, sont agréablement parsemés de jolies villas aux jardins à l'italienne ou à l'anglaise, de parcs et de villages haut perchés. La destination finale : Biandronno (N: 45° 48' 57,60" Est 8° 42' 39,96") situé dans la province de Varèse, est une petite ville italienne qui compte 3 275 habitants.

LA 20^{ÈME} ÉDITION

Voilà ce que l'on peut lire sur le bulletin d'inscription : « 20^e Idromeeting Internazionale Idromodelli Radiocomandati Biandronno Lago Di Varese 30 - 31 Agosto 2014 » Un site relaie les informations : www.idromodelli.it/idromeeting.htm

A ma connaissance, c'est la plus grande rencontre de maquettes d'hydravion en Europe avec Haguenau en Allemagne. En effet, pas moins d'une quarantaine de pilotes se sont inscrits à cette manifestation mythique, s'il en est. Sur le tarmac, on entendait parler l'italien bien sûr, mais aussi l'allemand, l'autrichien, le suisse, et le français.

Sur place, on comprend mieux pourquoi autant de pilotes avaient fait le déplacement vers l'Italie. Le tarmac, immense, était pourtant rempli de modèles plus remarquables les uns que les autres. A coup sûr plus de 50 maquettes, chaque pilote en possédant souvent au moins deux. Généralement proche des 3 m, le record d'envergure de 4.15 m est atteint par le Cantz 506 (visible sur http://www.idromodelli.it/cantz_z_506/album/index.html). Ils sont venus, ils sont tous là : des multimoteurs en tout genre, des biplans, des hélices contrarotatives, de la rétro propulsion, des hydrofoils, un moteur 7 cylindres en étoile, des hydravions de toutes les époques, modernes mais également trapanelle, des moteurs thermiques, mais aussi électriques, des modèles en bois, en fibre, en Dépron... Un panel complet et large dans la diversité, la technicité et l'originalité, de ce qui peut se faire de mieux autour de nos supports favoris... l'eau et l'air !

UN GRAND MOMENT

Cette rencontre fut pour moi ce que je cherchais depuis longtemps : la plus grande concentration de maquettes d'hydravion. Une très grande variété de modèles plus originaux les uns que les autres, souvent de conception entièrement personnelle. Cerise sur le gâteau, la météo clémente permit des vols sans interruption durant tout le week-end. Que rajouter encore ? Un paysage magnifique, et puis enfin... la bonne humeur et la sympathie italienne ! Oui, sans aucun doute, c'est décidé... RDV est pris pour 2015 à Biandronno !

SANS OUBLIER QUELQUES AUTRES PARTIS



QUELQUES MODÈLES A LA LOUPE



RTICIPANTS...



photos © nicola calab



PARLONS TECHNIQUE

Si réaliser une maquette et la faire voler n'est déjà pas chose facile en terrestre, l'élément liquide vient y ajouter ses propres spécificités. Tout d'abord l'étanchéité, bien sûr, qui doit être surveillée pour protéger au mieux la structure et l'équipement radio. Mais ce n'est pas le plus compliqué. Dans le cas de l'hydravion, il y a de nombreuses difficultés spécifiques : la flottaison, le taxiage, le déjaugage, l'hydroplanage, et le décollage.

PRENONS CHAQUE ÉTAPE INDIVIDUELLEMENT

LA FLOTTAISON : En général cela ne pose pas de problème. A moins de construire en plomb, le rapport poids/volume nous est toujours favorable. Pour exemple extrême, le Bernard HV120 de votre serviteur dont les flotteurs, à peine immergés, brisent le réalisme. L'avion réel n'était que matière : moteur, huile, carburant, radiateurs et pilote, enveloppés au plus proche dans le fuselage. Sur les vues de l'époque, on voit les imposants flotteurs largement immergés. Voilà pourquoi nos flotteurs « maquette » sont souvent trop grands.

LE TAXIAGE : Cette technique, spécifique au déplacement d'un hydravion, reste souvent très aléatoire même par temps calme, surtout s'il n'y a pas de safran (gouvernail marin). Résultat : un safran est souvent le bienvenu au détriment, encore une fois, du réalisme. Un multimoteur n'a pas ce problème puisqu'on peut le faire tourner avec un mixage des moteurs (la dérive vers le moteur opposé).

LE DÉJAUGEAGE : Il consiste à sortir le (s) flotteur(s) de l'eau. Le meilleur exemple est celui du Catalina. Bon nombre de ceux que j'ai pu voir étaient difficiles, voire impossibles à déjauger sans modifications.

L'HYDROPLANAGE : Consiste à amener l'hydravion à une vitesse suffisante pour le décollage. Le seul point de contact restant avec l'eau est alors le redan. Le redan est un décrochement situé sur le flotteur (sorte de marche d'escalier à l'envers) et se trouve soit devant le centre de gravité, comparable à un bicycle, soit derrière le centre de gravité, il est alors comparable au

tricycle. A ce stade nos hydravions se trouvent pratiquement en ligne de vol, c'est-à-dire à l'horizontale. Or, et c'est là le problème pour le réalisme, en aviation réelle une forte incidence est conservée tout au long de cette phase jusqu'au décollage. Cela nécessite un calage souvent négatif des flotteurs (pointe vers le bas comme, par exemple, l'Arado AR 196 (http://atallguy.com/Simple-Multi-View-Plans/A-images/ar196_3v.jpg)). Le résultat d'une telle position, pour ce qui nous concerne, c'est que ce n'est plus le redan qui touche, mais l'avant du flotteur. La trajectoire est alors très aléatoire, voire carrément dangereuse. Il faut cabrer très fort et le modèle s'arrache violemment. Conclusion : ne pas choisir un tel modèle ou ne pas respecter le triptyque...

DÉCOLLAGE : On pourrait croire la partie gagnée, et pourtant... A pleine vitesse, l'hydravion est bien en ligne face au vent, il ne reste plus qu'à cabrer. Mais que se passe-t-il ? Impossible de quitter l'eau ! Surprenant, alors que, pendant les essais, il avait très bien décollé. Oui, mais... Souviens-toi, lors des essais, un petit vent salvateur créait de petites vaguelettes bien utiles pour décoller les filets d'eau. Aujourd'hui c'est le calme plat, la surface de l'eau est comme un miroir et l'on reste « scotché » un bon moment. Parmi les solutions, il faut augmenter la hauteur du redan, ou encore augmenter l'angle arrière du flotteur (pour permettre plus d'incidence au décollage). Bref, vous l'aurez compris, ce n'est pas simple. Mais quand tout fonctionne, et c'est heureusement souvent le cas, le moment est alors magique ! Pour rien au monde l'on ne voudrait être ailleurs.