

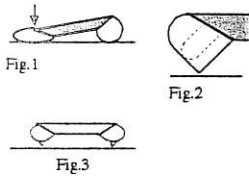
TECHNIQUE :

Jupe soufflée

(Loop skirt)

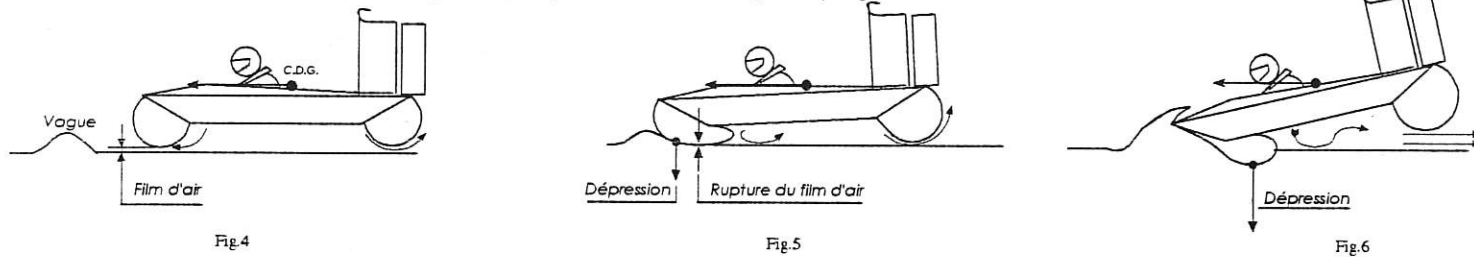
Les jupes soufflées reviennent sur le devant de la scène avec des performances honorables. Dire qu'elles sont plus rapides que les jupes à doigts de gants, ce n'est pas flagrant mais déjà très beau. Nous assisterons à l'avenir à un va et vient de jupes soufflées et à doigts de gants en fonction des mises au point et trouvailles de l'un et de l'autre. Si l'on reste objectif et que l'on ne compare que des appareils semblables et d'un rendement acceptable, on devient sévère, non par méchanceté pure ni par jalousie mais pour que l'évolution aille plus vite dans le bon sens.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, une jupe soufflée est plus difficile à fabriquer et à mettre au point qu'une jupe à doigts de gants. Les excellents Aéroglisseurs à jupe soufflée comportent tous un bavolet segmenté au bas de la jupe. (Gros travail casse-pieds). De même l'air de sustentation est fourni par un ventilateur hélicoïde, assurant une pression de coussin de l'ordre de 100 à 250 kg/m² au lieu de nos 40 à 55 kg/m².



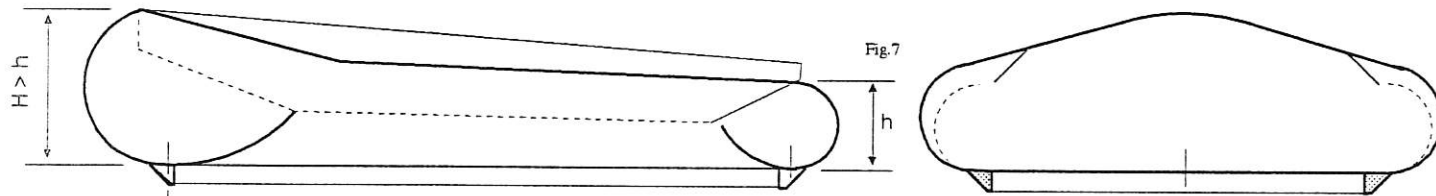
Les doigts de jupe segmentée, semi-cylindrique dans les parties droites et semi-coniques dans les courbes de coque (Fig.2), assurent une rigidité verticale bien supérieure à celle de la jupe soufflée (Fig.2) qui ne possède qu'une faible rigidité dans le plan vertical. Lorsque l'on appuie sur une extrémité, le boudin s'écrase et se gonfle à l'autre bord. La solution consiste à augmenter la pression mais, comme le dit Bob Rennick, dès lors la jupe n'absorbe plus les dénivellations et se comporte en ballon qui rebondit de façon aléatoire sans que le pilote puisse influencer avec précision sur sa trajectoire car le film d'air entre jupe et surface survolée se rompt à chaque contact avec les risques que cela comporte. Dans ce cas le bavolet segmenté de bas de jupe (Fig.3) est indispensable.

Il faut reconnaître que le profil d'une jupe soufflée n'est pas très hydrodynamique. Lorsque l'avant touche l'eau, en premier lieu la jupe s'aplatit (Fig.5), par manque de rigidité verticale, l'arrière se gonfle inclinant l'appareil à piquer. Ensuite l'arc de cercle de jupe au contact de l'eau crée une dépression qui colle le tissu à l'eau et attire le nez de l'aéroglisseur vers le bas pouvant aller jusqu'au blocage (Fig.6) avec les suites connues : arrachement de la jupe et bascule vers l'avant. Ayons en mémoire qu'un Aéroglisseur moyen se déplaçant à 60 km/h., bloqué instantanément peut dépenser une énergie de 4 tonnes pour s'auto-détruire. Heureusement l'instantané zéro n'existe pas, l'énergie emmagasinée se dégrade quelquefois vite mais toujours progressivement.



Que peut-on faire pour éviter ce scénario catastrophe ? - Augmenter la hauteur de jupe à l'avant pour accroître son volume et la rigidité verticale (Fig.7).

Remplacer le bavolet de bas de jupe par un profilé souple de section trapèze rectangle, positionné sur le bas de jupe au point de tangence avec la surface survolée. Son but serait de casser le phénomène de dépression donc le collage sur l'eau et d'améliorer l'écoulement hydrodynamique sur la surface inférieure de la jupe tout en absorbant les micro dénivellations.



G.VERNIER JUILLET 97

PETITES ANNONCES :

Après avoir utilisé pendant quelques mois un aéroglisseur de type Formule France, fabrication Ackerman, acheté en 1995, je désire m'en séparer car le climat breton et les contraintes d'abord des côtes (cailloux) ne sont pas très favorables. Il a servi relativement peu à faire la navette entre la cote et une île située à environ 500.600 mètres dans le golfe du Morbihan. Le prix de vente est de 20000Frcs. Pour tout renseignement téléphoner à Monsieur Le Berre Nicolas au 02 97 47 29 89.



POTINS D'AEROS NUMÉRO 11

LE JOURNAL DE L'AÉROGLISSEUR

SEPTEMBRE 1997

PAGE 1

Edité par le club Rhône - Alpes - Moto-nautique : 74, route du Mont Cindre. 69450 Saint Cyr au Mont d'Or.
Fax & ☎ 04 78 83 62 71. Publication : JC. Delorme. Abonnez vous pour 1997 : 60 Fr pour 6 numéros, parution tous les deux mois. Chèque à l'ordre de Rhône Alpes Moto Nautique CCP 10 569 83 T Lyon .

Edito : Fin d'une saison, courses, raids, sorties : j'attends vos articles! Racontez nous l'insolite !!! Bonne rentrée à tous.
JCD

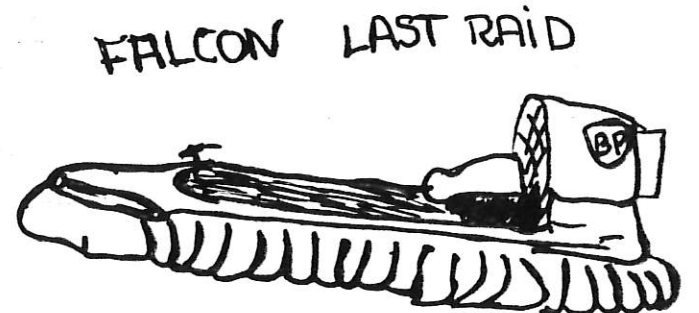
RAID :

Le 8ème raid Saône Rhône s'est déroulé du 2 au 9 août 97. Voici quelques précisions sur le trajet réalisé. J'espère que d'autres articles vous parleront d'anecdotes diverses qui ont fait « l'ambiance du raid » !

Samedi 2, 33 km de St Jean de Losne à St Jean de Losne : le prologue, les essais dans une partie totalement inconnue. Dimanche 3, 96 km de St Jean à Gergy : 2 écluses à passer, balade sur des bras de Saône, non navigables; passage d'une petite cascade. Lundi 4, 87 km de Gergy à Grèches sur Saône : la grande Saône, une seule écluse. Mardi 5 : 53 km de Grèches à Albigny aux portes de Lyon. Une écluse à passer pour arriver à 13 heures, petit casse croûte et de 15 h à 18 h, balades libres; On a pu essayer les aéros des copains. Mercredi 6 : 84 km d'Albigny à Serrière de Briord. On quitte la Saône pour rejoindre le Rhône. Les difficultés commencent juste après le départ; écluse à 1 km; quelques pannes en sortie d'écluse dans le courant... Traversée de Lyon pour prendre le Rhône en le remontant. 12 km après, une écluse dont une porte est malheureusement bloquée; passage obligatoire sur terre, 800 m dans la poussière. Après l'écluse, un passage difficile: il faut bien partir, suivre une bonne trajectoire, il y a très peu de temps pour agir si panne car nous risquons d'être englouti sous une cascade... Après, c'est la savane pendant 12 km; chargement sur remorque puis remise à l'eau en amont d'une centrale électrique. Nous sommes au Pont de Jonc, nous approchons des montagnes. Ce soir, il y aura un bal en plein air organisé pour nous par Gérard, le photographe du raid. Eric Muller (celui qui a cassé son camion le 1er jour ...) nous offre comme chaque année son punch! Journée de repos jeudi : visite du village de Serrières, visite d'une cave et dégustation, concours de boule, (quelques uns bricolent sur la machine...) . En fin d'après midi, une petite sortie en aéro de 2 heures, encore un défi : une cascade pour jouer et faire du slalom entre les rochers dans l'écume : de très très belles

photos ont été réalisées ! voir « journal du raid » en cours de réalisation!. Vendredi, départ sur un Rhône très large « 800m » mais qui se rétrécit au bout de 10 km pour ne faire qu'une centaine de m. Vous avez compris le courant est là sous nos jupes. Ça ne dure pas, c'est un défilé. Nous retrouvons des îles et îlots; on passe à droite, à gauche. Nous arrivons à la classique « cascade de Paul » que seulement les plus adroits peuvent franchir. Mais attention à cet endroit, la faute est fatale. Le jeu dure bien une demi-heure. ET c'est reparti pour un barrage franchi par les rampes de mise à l'eau; arrivée au « Col Vert » où la propriétaire Isabelle nous offre en apéro le petit vin blanc du pays. Repas rapide, il reste des km. Direction les gorges de Yenne; de l'eau verte au milieu des falaises. 75 km, une journée bien remplie. Arrivée à Seyssel; samedi, dernier jour. Départ de Seyssel sur remorque pour aller au barrage de Génissiat; aller retour 40 km dans un endroit magnifique, sauvage, loin de tout. Mais un incident spectaculaire a marqué l'étape ; incident qui aurait pu être dramatique. Faute d'avoir trop chargé un aéro, quand il a enfourné, il s'est coupé en deux. Les 3 passagers sont récupérés et au bout de 2 heures d'effort, dans un courant très fort, des sables mouvant sur le bord, 2 morceaux d'aéro... L'aéro fut démonté sur place et transporté par petits bouts; on laisse la rivière propre.

Le 8ème raid : 16 aéros : 8 anglais, 8 français plus le jet. 62 personnes; Ambiance extraordinaire et pendant 8 jours, tout le monde est resté très uni! Fanny, Françoise et Gérard se sont lancés dans la rédaction du journal du raid . Bonne chance !
Jean Claude D.



COURSES :

Championnat du Monde d'aéroglistes 1997:

Le championnat du Monde d'aéroglistes s'est déroulé du 21 au 24 août dernier. 114 pilotes se sont engagés venant de 13 pays. L'Angleterre fournissait à elle seule plus du tiers des concurrents. De l'avis unanime de tous les pilotes et de tous les officiels le circuit était d'une très grande qualité ainsi que l'accueil offert par la ville de LUÇON et la base de loisir des Guifettes.

Les essais chronométrés du vendredi ont permis de se faire une idée des forces en présence :

Meilleurs temps :

F1 : Magnus IVANOFF 1'08''88; Andréas FEULNER

1'10''00; Michele SCANAVINO 1'14''75

F2 : David KEMP 1'19''10; Robin BRICKLES 1'21''48

Lorenzo PONTELLI 1'21''87

F3 : JC CHAUDET 1'27''17; Denis Ragot 1'28''43;

Michaël BRICKLES 1'32''63

FS : Conrad BEALE 1'18''78; David KEMP 1'19''10;

Andréas FEULNER 1'19''27

FJ : Stephen SCOTNEY 1'34''87; Edward HURN

1'46''39; Luke SEDZIKOWSKI 1'46''

Dans un climat « électrique », les courses du samedi ont donné lieu à beaucoup de spectacle: Nombreux incidents de courses relatif à la tension nerveuse des pilotes, au vent qui s'était levé dans l'après midi et à un passage très technique qui posait des problèmes à de nombreux pilotes.

Les courses du dimanche se sont déroulées suivant le programme prévu, une seule course, la finale des F1 a du être interrompu suite à la cabriole du pilote Pennock. Les 5 finales ont enthousiasmé le nombreux public massé autour du plan d'eau, la plus belle prestation revenait sans nul doute aux pilotes F1 Michele Scanavino et Magnus Ivanoff qui se sont livré à un duel bord à bord pendant toutes leurs courses.

Les grands enseignements :

- Aucun Champion du Monde n'a pu conserver son titre.

- Emergence des pilotes Australiens qui sans ennus

mécaniques mineurs seraient certainement montés sur le podium.

- Formule Junior : Hurn s'impose grâce au problème de Stephen Scotney qui avait réalisé le meilleur chrono et qui a gagné 3 des 4 courses.

- F3 : Même scénario qu'en FJ : JC Chaudet qui avait dominé les qualifications et qui a gagné 3 courses sur 4, a été victime d'un problème mécanique dans la deuxième course du samedi. Victoire finale de Ruppert Baker.

-F2 : Robin Brickles s'impose devant David Kemp et le revenant Walter Vogel; les ennuis de Conrad Beale ne lui ont pas permis de se mêler à la bataille finale.

-F1 : Alors que nous nous attendions tous à une féroce bagarre entre les 3 pilotes qui dominent cette catégorie, la lutte s'est vite circonscrit à un duel entre l'italien Scanavino et le suédois Ivanoff. Andréas Feulner, le tenant du titre, a été victime d'ennuis mécanique. Alors que la troisième place semblait acquise au seul engagé français dans cette formule, un problème mécanique l'empêchait de monter sur le podium; il finit 4° à égalité de point avec le 3°.

-FS : Le titre s'est joué entre Andréas Feulner, le Champion du Monde sortant, et son dauphin Michel Thiry, lutte dont a profité David Kemp pour gagner. A noter, la 4° place de Grégory Lallemand.

Championnat D'Europe 1997 :

Le championnat comportait 4 manches : VISE (Belgique 10.11 mai) STANDFORD (Angleterre 24.25 mai) CHALON (France 21.22 juin) BAMBERG (Allemagne 2.3 août)

Il faut noter les très bonnes performances des représentants français : En F3, podium entièrement français : 1. Denis ragot (club Anjou) 2. JC Chaudet (club Anjou) 3. Emmanuelle Dupont (club Anjou)

En FS, 3° Grégory Lallemand (Rhône Alpes) et en junior 3° le team Baubion/ Richard (club Normandie Aéroglist'Eure)

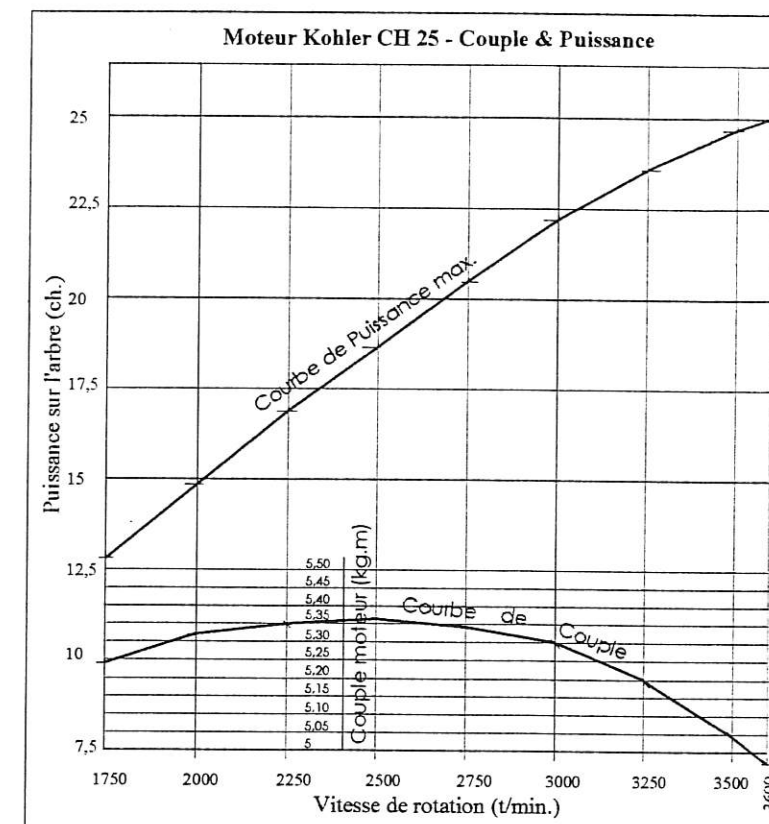
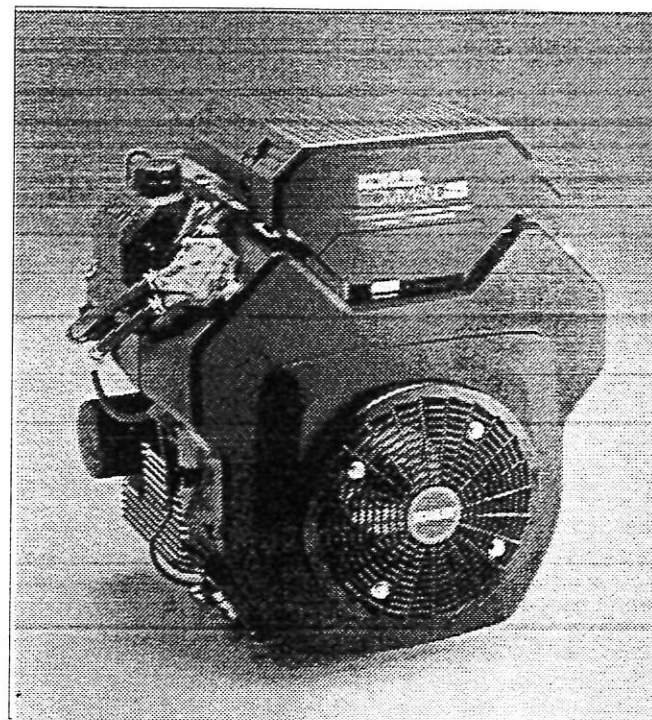
Jean Pierre GODICHEAU.

Formule	place	Championnat France	Championnat Europe	Championnat du Monde
1	1	Stéphane Delprat AéroLoire	Andréas Feulner (D)	Michele Scanavino (I)
	2	Eric Burgaud Anjou	Magnus Ivanoff (S)	Magnus Ivanoff (S)
	3		Michele Scanavino (I)	Paul Hibbard (GB)
2	1	Team Dupont Anjou	Michaël Metzner (D)	Robin Brickles (GB)
	2	Michel Richard Anjou	Michaël Feulner (D)	David Kemp(GB)
	3	J. M Haultcoeur Aéro Loire	Johann Oberg (S)	Walter Vogel (GB)
3	1	Denis Ragot Anjou	Denis Ragot (F)	Rupert Baker (GB)
	2	J.Christ Chaudet Anjou	Emmanuelle Dupont (F)	Michaël Brickles (GB)
	3	Emmanuelle Dupont Anjou	JC Chaudet (F)	J. Christ Chaudet (F)
S	1	Grég Lallemand RhôneAlpes	Andréas Feulner (D)	David Kemp (GB)
	2	Claude Gaschet Anjou	Michel Thury (B)	Andreas Feulner (GB)
	3	Serge Zangheri Aéro Loire	Grégory Lallemand(F)	Michel Thiry (B)
Promo	1	Ludovic Migneaux Anjou		
	2	François Dupont Anjou		
	3	Alain Hervey Aéro Loire		
Junior	1	TeamBaubion/richard Norm.		Edward Hurn (GB)
	2	Team Heno/ Deslandres Norm		Luke Sedzikowski (GB)
	3	Team Baubion Richard (F)		Stephen Scotney (GB)

TECHNIQUE :

Big V-Twin Power from Kohler

le Grand Moteur bicylindre V de Kohler (d'après Hovernews m/j 97)



t/min.	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3600
litres/heure	4,25	4,85	5,41	6	6,5	7	7,45	7,9	8,15
gr./ch./h.	237	228,6	225,4	223,8	221	219,5	220	223	226

La première production du moteur "Kohler Command 25" a été réalisée pour aéroglistes sur le "GPL Air Commander" et depuis, il a réellement réussi avec ceux qui désirent la propreté et le silence.

Aux Etats Unis, nous sommes en phase de développement d'une formule sport. De même, en Grande Bretagne, existe une nouvelle série : Formule 25, admise en compétition.

Le moteur "Kohler Command 25 ch." à positionnement horizontal comporte, sur la paroi interne des cylindres, un revêtement électrolytique de carbure de silicium et nickel qui accroît la puissance moteur en réduisant les frottements et les jeux de fonctionnement. Il procure une très longue vie aux cylindres. La consommation d'huile en est réduite ainsi que la pollution par les gaz d'échappement.

L'allumage électronique "Command 25 electronic Smart Spark" assure une capacité optimum de démarrage et un rendement moteur pointu lors des phases de hautes vitesses.

Autres caractéristiques importantes : le Starter "Smart Choke", le radiateur d'huile spécialement étudié pour délivrer l'huile à une température la plus basse possible, un démarreur électrique 12 volts à commande électro-magnétique pour des performances tous temps jusqu'à - 20°C.

Pour une cylindrée de 725 cm3, le poids de livraison est de 42 kg environ. Le "Command 25" est étudié pour satisfaire aux normes d'émissions de "California Air Resources Board".

Actuellement, avec l'introduction de l'injection de carburant, la Puissance s'élève à 26 chevaux. Le problème étant de savoir si cette nouvelle caractéristique permettra l'utilisation de ce moteur en Formule 25 ou non.

Les moteurs "Kohler" sont disponibles chez : **Cecil Scalf #4018, 4203 Christic Ct, Florissant MO 63034, USA.**
GPL Enterprises Inc, 1220 Tangelo Tr #A13, Delray Beach FL 33444 USA

St Louis Hovercraft, vendeur de fournitures pour la construction d'Aéroglistes et autres véhicules, expédie gratuitement son catalogue sur lequel figurent les moteurs Kohler. Le demander à : **Michael Murphy #2548, St Louis Hovercraft Rides Inc.**
P O Box 73, Chesterfield MO 63006

Nota. (A propos du Couple Maxi) - J'ai lu récemment dans Potins d'Aéro que le point d'adaptation de l'hélice devait coïncider avec le couple maxi. Cette théorie de vieille lune a la vie dure ; certains journalistes techniques s'y prennent encore les pieds. Le couple moteur est mesuré sur banc d'essais et on en déduit la puissance qui n'est pas mesurable directement. C'est au Couple maxi que les efforts sur les organes du moteur sont les plus élevés. Le moment du Couple permet les calculs de résistance des constituants du moteur. Le couple augmente à la sortie du réducteur.
L'adaptation de l'hélice doit se faire sur la courbe enveloppe de puissance max.