

# PROFIL

Bulletin de l'Art Boomerang Club No 12 Prix 20 F



## SOMMAIRE/EDITO/HUMEUR

Les énigmes du fast catch. **Didier BONIN** nous laisse goûter le fruit de ses recherches et en plus 2 superbes booms.

Optimiser son fast-catch. **Chet et Doug** nous livrent d'utiles réglages. Voyage au centre du tripales. **Robert Quinn** et **Ted Bailey**

Nostalgie:  
**Dominique Lambert**, reviens vite!

Mieux qu'un yaourt au goût bulgare le "Furry" de **G. Dimantchev** et des plans bipales et tripales. Sceaux pas Sot. Densité. Distance...

Ce **PROFIL** axé sur la vitesse n'a pas la prétention d'être exhaustif, loin s'en faut. Simplement donner goût à des recherches de constructions et de réglages. Il existe d'autres pistes d'études pour améliorer sa vitesse sur 5 lancers.

- 1° Entraînement spécifique.
- 2° Les transitions (primordial).
- 3° Les matériaux de construction.
- 4° Trajectoire(s) du boomerang.
- 5° Utilisation scientifique du STRESS.

des recherches sur le stress ont déjà apporté des connaissances qui peuvent être employées pour qu'il corresponde aux besoins d'une situation, (professionnelle, sportive).

Parions que si tous ces éléments étaient étudiés, comme sont étudiées d'autres disciplines sportives, les chronos seraient nettement améliorés.

Mais à vouloir à tout prix "battre" un record il existe la tentation d'améliorer sa résistance physique, son acuité visuelle, ses réflexes d'une manière artificielle, et là nous rentrons dans le domaine de l'entraînement... "pharmacologique". N'oublions pas la plus grande pharmacie du monde... les Jeux Olympiques.

Sachons nous amuser et nous faire plaisir, sinon le risque serait grand d'être alors plus proche du paradis médiatique que de la magie du boomerang.

BONNE VITESSE ET JOLIS VOLS.  
**Serge d'IGNAZIO.**

## BREF...

Constitution du nouveau bureau de l'Art Boomerang Club.

Président: **Rémy CHAUVEAU**  
Vice-Président: **Renaud BRETON**  
Vice-Président: **Serge d'IGNAZIO**  
Trésorier: **Patrice DAMEROSE**  
Trésorier adjoint: **Stéphane FLAGET**  
Secrétaire: **Bernard CHARLES**  
Secrétaire adjoint: **Frédéric CASSAIN**  
et  
**Fabienne CASSAIN** notre super-hyper traductrice en chef

Pour plus de détails lire ou relire le compte-rendu de l'Assemblée générale de l'A B C du 27/11/93.

**IMPORTANT:** chaque premier dimanche de chaque mois sera un "point fort" de rencontres et d'échanges lors de nos entraînements au Parc de Sceaux, à partir de 14 h.

**NEWSLETTER** -> nouvelle adresse:  
**Fabrice PUCETTI** / rue de l'église  
10320 St Jean de Bonneval.

**Rédaction/PROFIL** / **Serge d'IGNAZIO**  
92, rue des BACONNETS / 92160 ANTONY

Remerciements à **Bruno COISPEL** pour son dessin de couverture.

**Didier BONIN** pour son article.

**Chet SNOUFFER** pour son SE3.  
**Robert X.Quinn, Ted Bailey, Doug Dufresne, B.Russel.**

**Dominique LAMBERT** pour sa contribution involontaire.

**Georgi D. DIMANTCHEV**  
Hipodruma 139A-A-23 / 1612 Sofia  
Bulgarie

Dans le précédent **PROFIL** nous avons annoncé divers articles, mais devant la demande pressante de conseils sur la vitesse nous avons changé le sommaire de ce bulletin. En conséquence beaucoup de vitesse.

Si vous avez une contribution sur ce sujet ou tout autre sujet, n'hésitez pas, faites parvenir vos articles ou vos critiques à la rédaction.

# Les énigmes du fast catch Didier Bonin

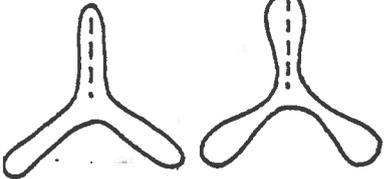
\* \* \* \* \*

## La forme du boomerang :

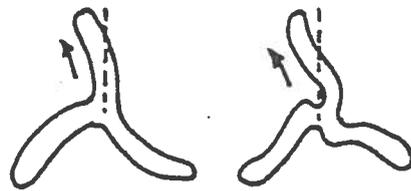
Bien avant de travailler votre profil et de faire de tortueux réglages, sachez que la forme générale de votre boomerang aura une action déterminante sur l'inclinaison et la hauteur de vol de votre boomerang. Le "fastcatcheur" a deux angoisses : que le boom tombe trop vite au sol ou qu'il passe par dessus la tête en fin de vol... Dans le premier cas c'est en partie parce que le boom se remet trop vertical voire négatif... Dans le deuxième cas, le boom se remet à plat trop tôt et reprend de l'altitude au bout de vos doigts dépités... L'idéal est que le boom garde la même inclinaison pendant toute sa courbe; On sait alors exactement où il va arriver et à quelle hauteur. Un seul remède pour obtenir le vol de vos rêves, travailler la forme des pales !

Voici la règle générale (utilisable pour tous booms; Pensez à votre paire de doubling...):

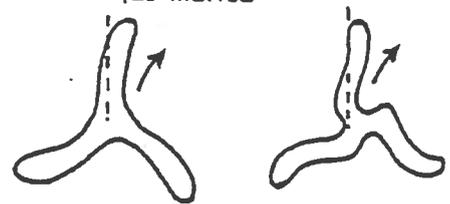
Pales droites =  
Vol normal



Pales qui vont vers l'avant =  
boom qui descend



Pales vers l'arrière =  
boom qui monte



Vous serez surpris de constater à quel point ce paramètre peut être influent et vous comprendrez pourquoi certains de vos boomerangs tombent indéfiniment au sol quoique vous fassiez au niveau profil, chanfrein ou plombage. Seuls des dièdres très très marqués peuvent venir à bout des problèmes dus au facteur "forme"...

Explications physiques : désolé, il y aurait des pages et des pages à écrire !

## La vitesse :

Les boomerangs "rapides" n'existent pas ! Désolé de vous décevoir !

La vitesse va dépendre de l'efficacité de votre geste en puissance et en vitesse (translation et rotation maximum et harmonisées !). Malgré tout, on peut admettre qu'un boom plus léger ira plus vite dans sa courbe qu'un boom plus lourd... Mais il s'agit de bien comprendre le paradoxe suivant : le boom le plus rapide est celui qui freinera le mieux en fin de vol !! a/ il faut régler son boom par rapport à sa puissance de bras. b/ il faut le freiner (avec trous, scotch) pour qu'il perde son énergie dans les tout derniers mètres... Cela peut parfois se jouer sur un trou de plus ou de moins...

N'oubliez jamais (observez le bien) qu'un boom peut revenir vite avec peu de rotation (intéressant) ou qu'il peut revenir lentement avec une forte rotation (moins intéressant !). Le pire : un boom qui accélère en fin de vol avec une forte rotation ! adieu le rattrapage..

## Grégory Bisiaux, 15"03 à Lyon en 91 !

J'étais à vingt mètres ! je ne croyais pas au chrono tellement le round semblait facile ! Il y avait bien 5 lanceurs. Le round a été disséqué par Pico et d'autres à la vidéo; Temps de vol du boom : 1,9 à 2,1 secondes ! avec un retour lent !!! freinage maxi pour une puissance de lancer maxi. Le boom ? un simple Darnell, 3 trous en bout de chaque pale, qq vrillages... Le boom parcourt les 4/5 du cercle en un éclair et perd sa rotation dans les derniers mètres... Avec des temps de passage encore plus rapides, Grégory pourrait taquiner les 13 secondes, j'en suis persuadé !

Mais si vous ou la plupart des lanceurs de la planète lancent le boom de Bisiaux, il va parcourir au mieux 1/2 cercle et toucher très vite le sol par le manque d'énergie communiquée...

Il en faut pour tous les gabaris et il est sûr que si de "vrais athlètes" se mettaient au fast catch, ils feraient revenir leurs booms plus vite que la plupart d'entre nous. Mais l'intérêt du boomerang est dans sa variété d'épreuves qui font appel à d'autres qualités. Il faut aussi voir que dans la réalité, très rares sont ceux qui descendent sous les vingt secondes "en compétition". Le stress, le vent, le boom mal réglé, le bras pas chaud ou pas assez régulier dans sa tonicité à l'instant du lancer... pas si facile !

(les énigmes du fast catch, suite)

## **Vous voulez descendre sous les 20" ?**

Copiez toutes les formes, essayez tout ! Mais surtout faites de booms à votre main !!

Travaillez votre geste en vitesse (appuis), en précision (grip) et en régularité (swing)...

Passez juste à 20m ! les mètres supplémentaires coûtent des secondes !

Travaillez la rapidité de vos passages (rythme, appuis, placement).

Améliorez votre concentration et votre mental en général...

Entraînez vous dans le vent !

## **Conseils fabrication et réglages :**

### **Les bords de fuite :**

Deux années d'expériences diverses et des centaines de prototypes m'ont appris que les bords de fuite intervenaient essentiellement sur la courbe de vol (le cercle, le retour).

Pour un fast catch qui est lancé assez fort, il n'est pas nécessaire de faire des bords de fuite trop marqués (trop longs) et encore moins sur un tripale. Laissez toujours une épaisseur d'un à deux mm sur le bord de fuite.

En règle générale :

Trop de bord de fuite = cercle trop court, trop "fermé". Le boom aura aussi tendance à tomber surtout si la courbure des pales va vers l'avant. Dans le cas du modèle "snouffer" ou "Duffresne" on retrouve ces pales dirigées "vers l'avant"; Il faut donc alors très peu de bords de fuite, sinon direction le sol dans la courbe...

Pas assez de bord de fuite = pas assez de force aéro donc de précession donc courbe pas assez fermée : le boom part trop devant, se met à plat trop tôt; etc...

En conclusion : pour tous vos booms : la forme et les bords de fuite sont déterminants pour le vol de votre boom. A vous de concevoir tel ou tel boom. Tel type de forme, tel bord de fuite... N'oubliez pas non plus que les dièdres peuvent corriger certaines tendances à voler trop haut ou trop bas...

### **Votre boom ne va pas à 20m :**

a/ Lancez plus vertical vous pouvez gagner 2 à 4 mètres...

b/ Plombez légèrement soit en bout de pale (attention gain en rotation) ou en milieu de pale mais n'alourdissez pas votre boom inutilement sauf si le vent est fort.

c/ Donnez un peu d'incidence négative (torsion) sur une ou plusieurs pales pour gagner qq mètres. Attention ! trop d'incidence négative = manque de retour...

### **Vent :**

Là c'est une autre histoire...

Adoptez le polypropylène, bien troué en bout de pale, de petite taille pour mieux résister au vent. Et surtout habituez-vous à lancer plus haut, plus vertical et à donner assez de dièdre positif à votre boom pour qu'il rase le sol au retour avant de vous atterrir dans les mains... C'est une technique à travailler ! Indispensable pour tout futur champion !

Vrillages négatifs et plombages aussi conseillés...

### **Votre boom va trop loin :**

a/ Creusez en bout de pale (1 à 2 plis apparents). Cela vous donnera aussi un meilleur grip et vous pourrez toujours plomber si vous êtes alors trop court...

b/ Le vrillage (incidence) positif :

Vous irez moins loin mais n'oubliez pas de donner aussi du dièdre positif. Sachez enfin que votre boom aura un freinage important en fin de vol...

Voilà, je vous ai livré mes "trucs", j'en suis heureux et je souhaite qu'ils vous aident à balayer certaines "incertitudes"...

A bientôt dans le rond central...

Le rapido a été conçu à partir de nombreux prototypes prenant en compte la forme générale "courbe" des pales par rapport au coude (élément capital qui fait qu'un boom va monter ou descendre dans son vol) et les assymétries donnant des bras de levier au lancer et un freinage bien appréciable en fin de vol.

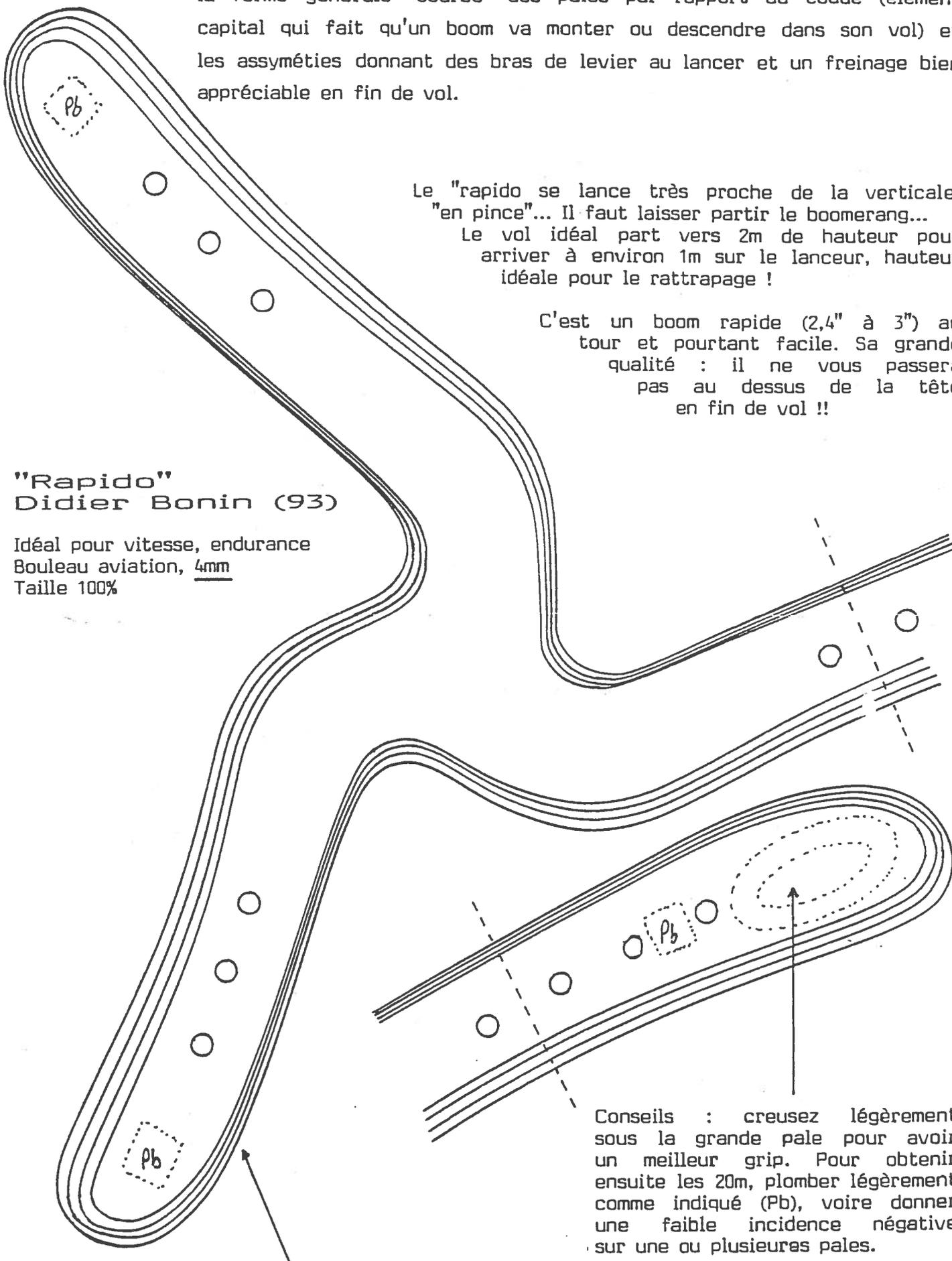
Le "rapido se lance très proche de la verticale, "en pince"... Il faut laisser partir le boomerang...

Le vol idéal part vers 2m de hauteur pour arriver à environ 1m sur le lanceur, hauteur idéale pour le rattrapage !

C'est un boom rapide (2,4" à 3") au tour et pourtant facile. Sa grande qualité : il ne vous passera pas au dessus de la tête en fin de vol !!

**"Rapido"**  
Didier Bonin (93)

Idéal pour vitesse, endurance  
Bouleau aviation, 4mm  
Taille 100%



Conseils : creusez légèrement sous la grande pale pour avoir un meilleur grip. Pour obtenir ensuite les 20m, plomber légèrement comme indiqué (Pb), voire donner une faible incidence négative sur une ou plusieurs pales.

Un chanfrein léger (1 à 2 plis sous tout le long des bords d'attaque) est nécessaire pour un meilleur retour et une meilleure courbe de vol.

Le "super rapido" a été conçu à partir du "rapido" en reprenant la forme courbe des pales mais il est assez différent :

Le but avec le super rapido était d'obtenir un boom encore plus rapide utilisable par vent faible. Il fallait donc le rendre plus léger car les booms légers vont plus vite dans une courbe. Le super rapido est donc plus petit et fait en 3,5mm en enlevant un pli à du 4mm.

Mais un boom petit et léger de ce type va difficilement à 20m donc ici pas de chanfrein et des bords d'attaque moins "raides" que sur le rapido. Malgré ces transformations, le super rapido fait un cercle bien fermé car on le lance plus fort et plus vite ( un max de rotation et de translation combinées).

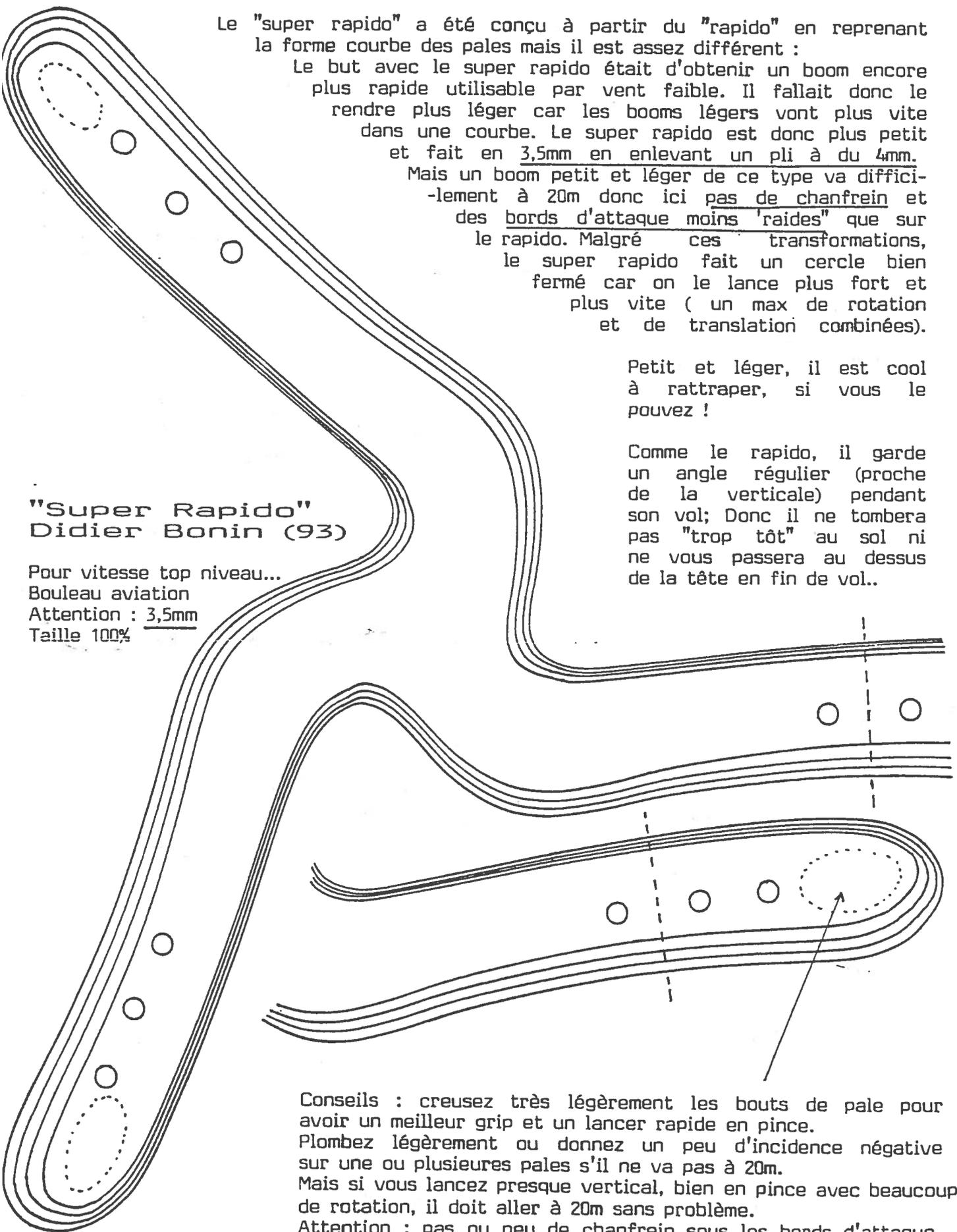
Petit et léger, il est cool à rattraper, si vous le pouvez !

Comme le rapido, il garde un angle régulier (proche de la verticale) pendant son vol; Donc il ne tombera pas "trop tôt" au sol ni ne vous passera au dessus de la tête en fin de vol..

### "Super Rapido" Didier Bonin (93)

Pour vitesse top niveau...  
Bouleau aviation  
Attention : 3,5mm  
Taille 100%

Conseils : creusez très légèrement les bouts de pale pour avoir un meilleur grip et un lancer rapide en pince.  
Plombez légèrement ou donnez un peu d'incidence négative sur une ou plusieurs pales s'il ne va pas à 20m.  
Mais si vous lancez presque vertical, bien en pince avec beaucoup de rotation, il doit aller à 20m sans problème.  
Attention : pas ou peu de chanfrein sous les bords d'attaque, sinon, il va tourner trop court...  
Enfin si vous êtes très puissant, faites plus de trous pour ralentir la fin de vol et pouvoir le rattraper...  
Tout à la fin, réglez la hauteur de retour idéale avec des dièdres positif ou négatif...



# LES REGLAGES POUR OPTIMISER SON FAST-CATCH

D'après les notices des fast-catch SE 3 de Chet SNOUFFER et FC 3 de Doug DUFRESNE  
(Traduction Fabienne CASSAING)

**AVERTISSEMENT :** Les boomerangs de vitesse gardent pratiquement toute leur vitesse initiale lors de leur retour et peuvent causer des blessures. Portez des protections pour les yeux et les mains quand vous lancez.

Les boomerangs de fast-catch doivent être lancés différemment des autres boomerangs pour obtenir des vols rapides. Ils sont conçus pour voler bas, et de ce fait, le problème le plus fréquemment rencontré est qu'ils heurtent le sol. De plus, leur portée peut être inférieure à 20 m. Le FC 3 est d'ailleurs conçu ainsi, car il est facile d'allonger la distance grâce à des modifications externes, tandis que la réduire est plus difficile. Vous pouvez donc modifier votre boomerang pour augmenter sa portée, tout en l'adaptant à votre style de lancer.

## COMMENT LE LANCER :

- Le boomerang doit être lancé avec une inclinaison de 0 à 5° par rapport à la verticale.
- Lancez le selon une trajectoire horizontale.
- La direction du lancer doit être à 90° du vent.

Accompagnez le geste après le lâcher. Plus le lancer est puissant, plus le vol est rapide. Il peut être préférable de diminuer la puissance pour obtenir un meilleur contrôle (notamment lors du rattrapage), ou par vent fort.

**Variante :** lancez directement contre le vent, un peu plus haut que dans le cas précédent, et avec force. Quand le boomerang revient, il est bien moins rapide puisqu'il a volé contre le vent. Cela peut cependant être délicat dans un vent de 8 à 20 km/h (force 2 et 3), car il peut virer et s'éloigner rapidement quand il revient.

## AJUSTEMENT DE LA HAUTEUR DU RETOUR.

Si le boomerang vole trop bas, courbez légèrement le bout des pales vers le haut (dièdre positif). Inversement, s'il passe au-dessus de vous, ajoutez du dièdre négatif. Il faut agir progressivement et ajuster une puis deux ou trois pales si nécessaire pour élever (ou abaisser) le vol. Du fait des fibres du bois, les pales ont généralement tendance à se tordre lorsqu'on les courbe. Si l'incidence est ainsi augmentée, le boomerang aura une portée légèrement plus courte. Il s'agit en pliant les pales de trouver la flexion qui donnera la portée désirée en même temps que le changement de la hauteur du retour. Pour rendre la déformation permanente, vous pouvez chauffer votre boomerang en bois dans un four à micro-ondes pendant environ 25 s à 750 W. Attention, un chauffage trop fort peut faire boursoufler la peinture. Juste après le chauffage, tordez ou courbez le boomerang un peu plus que la déformation souhaitée (car on peut réduire la déformation sans le refaire chauffer, sur le terrain de lancer par exemple) et laissez le refroidir. **TOUJOURS REGLER LA HAUTEUR AVANT LA PORTEE.**

## AJUSTEMENT DE LA PORTEE.

La meilleure stratégie en compétition est d'assurer une portée adéquate (22 m) pour qu'aucun lancer ne soit jugé "short" (trop court). Pour allonger la portée si elle est inférieure à 20 m (ou 22), il existe plusieurs solutions :

- Ajouter une incidence négative (torsion des pales pour que le bord d'attaque soit un peu plus bas que le bord de fuite) sur une ou plusieurs pales. Inversement, une incidence positive réduit une portée trop longue qui entraîne une perte de temps.
- Lester une ou plusieurs pales, en fixant le lest par du ruban adhésif. Plus le poids est en bout de pale, plus il est efficace. Par contre, un lest près du centre tend à réduire la vitesse du boomerang. L'ajout de lest n'a pas d'influence sur la hauteur du retour, et le rend moins sensible à la direction du vent. Par exemple, lesté pour atteindre 25 m, le FC3 est presque insensible à la direction du lancer.
- Ajouter un flap sur l'extrados d'une ou plusieurs pales. Plus le flap est haut ou proche du bord de fuite, et plus il est efficace. Il faut alors un lancer plus puissant pour faire revenir le boomerang. Cependant, un petit flap de 13 mm de large et seulement 1,5 mm de haut sur une pale peut suffire à allonger réellement la portée et à augmenter la résistance au vent. Les flaps diminuent la rotation du boomerang à son retour, facilitant son rattrapage.

Par vent fort, il est souvent nécessaire d'augmenter la portée et de ralentir votre boomerang. Un flap d'environ 3 mm de haut et collé **SOUS UNE SEULE PALE** va le ralentir et lui permettre de rester en l'air. Un flap similaire **SUR** la pale le ralentira également mais abaissera son vol. Faites des essais pour déterminer quelle est pour vous la meilleure solution dans les conditions que vous avez.

Enfin, si votre fast-catch est trop rapide à votre goût, percez un trou de 6 mm à 2,5 cm de **CHAQUE** extrémité. Cela le ralentira et le rendra plus agréable.

Pour plus de renseignements sur le fast-catch ou d'autres épreuves de compétition, écrivez à :

Pour Chet Schnouffer : Leading Edge Boomerangs  
51 Troy Road, Delaware, Ohio 43015 USA  
tél (614) 363-8332

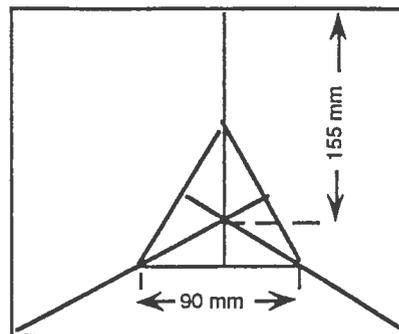
Pour Doug Dufresne : Outback Boomerangs  
p. o. box 25 577, Portland, Oregon 97225 USA

# TRIPALES : la solution définitive ou une mode passagère ?

L'utilisation de tripales en compétition soulève bien des commentaires, notamment en Grande-Bretagne où ils sont plutôt négatifs. Les lanceurs anglais sont cependant d'accord sur le fait qu'ils devront y venir pour mieux se classer. Deux articles utiles sont résumés ici. Le premier a été écrit par Robert X. Quinn dans le n° 52 de "The Leading Edge" ; le deuxième, de Ted Bailey, se trouve dans le n° 51 de "Many Happy Returns".

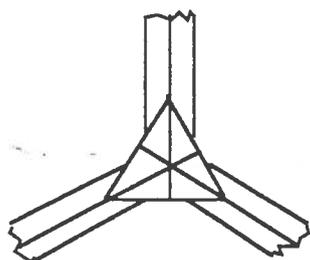
L'article de Robert Quinn traite principalement de construction. Son étude a nécessité l'élaboration de 21 modèles différents pour comparer les effets de la largeur de la pale, de l'épaisseur du bois et de la longueur des pales.

Tous les boomerangs sont basés sur un triangle équilatéral de 90 mm de côté. On trace les droites joignant le milieu de chaque côté et le sommet opposé (médiannes). Elles sont prolongées vers les sommets de 155 mm à partir du centre du triangle. Les boomerangs sont taillés dans du contreplaqué de 4 mm.



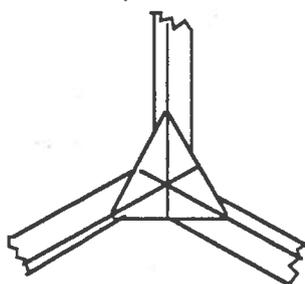
## Boom n° 1

Il s'agit du tripale de base obtenu en traçant des lignes à 16 mm de chaque côté des droites centrales. Un boomerang plus lent que les autres, mais facile à lancer et plus rigide.



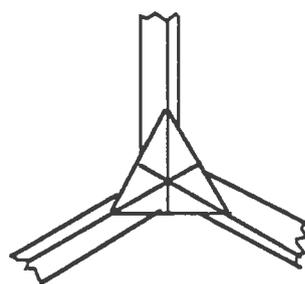
## Boom n° 2

Tracer les lignes parallèles à 8 mm à gauche et à 24 mm à droite de la ligne centrale (pour les gauchers inverser). Le centre de rotation est alors au quart avant de chaque pale, là où s'exerce la portance (cf Profil n° 5).



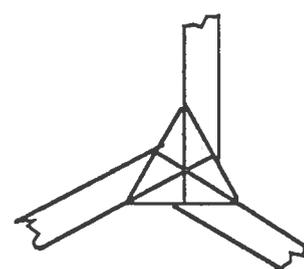
## Boom n° 3

Conçu en inversant le n° 2. Il vole haut et plane. Bien adapté aux enfants, aux acrobaties ou comme outsider de doubling.



## Boom n° 4

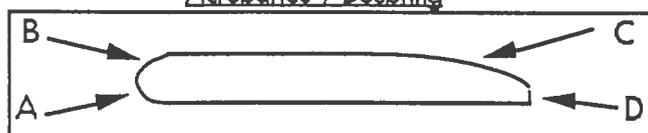
Tracer une ligne parallèle à 32 mm à droite de la ligne centrale, pour obtenir un boomerang dont le centre de rotation est aligné avec le bord d'attaque.



## NOTES GENERALES

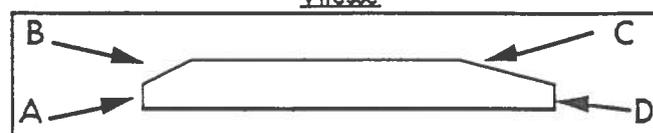
- En recopiant le boomerang sur le bois, assurez-vous que les fibres du bois soient perpendiculaires à la longueur de l'une des pales, de façon à faciliter le réglage.
- Augmenter la longueur des pales de 13 mm augmente le couple de rotation, facilite le lancer, mais réduit la portée.
- Le boomerang n° 3 atteint difficilement 20 m quand il est en contreplaqué 4 mm.
- Pour chaque millimètre ajouté à l'épaisseur de base 4 mm, augmenter la longueur de chaque pale de 13 mm, la largeur de 6 mm.
- Diminuer la taille du triangle réduit la portée (avantageux pour les acrobaties ou le doubling). Augmenter la taille du triangle donne moins de rotation mais plus de portée.
- Augmenter la largeur produit moins d'élévation, mais plus de portée et d'inertie. La réduire induit plus d'élévation, de rotation et de traînée, mais moins de portée.

### Acrobaties / Doubling



- A, B légèrement arrondis
- C 15-20°
- D au plus 25% de l'épaisseur

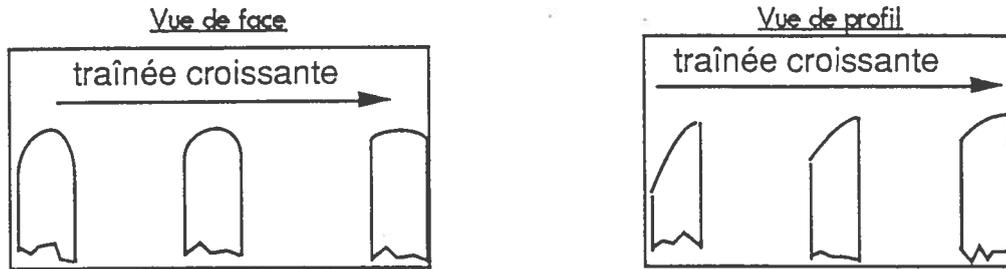
### Vitesse



- A rien
  - B 35-45°
  - C 20-25°
  - D au moins 50% de l'épaisseur
- Ce boomerang demande un lancer vigoureux, vertical, perpendiculaire au vent.

## CONSTRUCTION DES EXTREMITES

Des extrémités élargies ("bulbeuses"), ou incurvées (vers l'avant ou l'arrière) modifient la portance des pales. Les extrémités étant la partie du boomerang tournant le plus rapidement, c'est là que se produit une grande partie de l'effet aérodynamique. Par exemple, la présence d'un flap en bout de pale peut affecter la portée jusqu'à 20 %.



## REGLAGE DES PALES

DEFAUTS	CORRECTIONS
Retombe avant le retour	Lancer plus fort ou avec plus d'inclinaison. Ajouter du dièdre positif sur une ou plusieurs pales. Enlever du bois en C. Diminuer l'angle aux extrémités.
Revient trop haut au-dessus de vous	Lancer plus doucement ou avec moins d'inclinaison. Ajouter un flap au centre d'une pale. Ajouter du dièdre négatif sur une pale. Ajouter du lest au centre ou aux extrémités. Percer des trous au centre des pales.
Dépasse 25 m	Râper en C ou en A. Diminuer la largeur en ponçant le bord d'attaque. Faire un boomerang avec de plus longues pales. Donner aux extrémités une incidence positive.
N'atteint pas 20 m	Ajouter du poids au centre ou aux extrémités. Râper en B. Diminuer la longueur des pales. Donner une incidence négative.
Atterit devant vous	Lancer plus vers le vent. Donner plus d'inclinaison. Ajouter du lest aux extrémités.
Perd de la rotation	Donner un coup plus sec au lancer. Diminuer l'angle aux extrémités. Râper en B.

Traduit de l'anglais par CASSAING Fa-tri-enne

STEPHANE MARGUERITE

LA PREMIERE COMPAGNIE DE BOOMERANG

EST HEUREUX DE VOUS ANNONCER LA

★ MADE IN CANADA ★

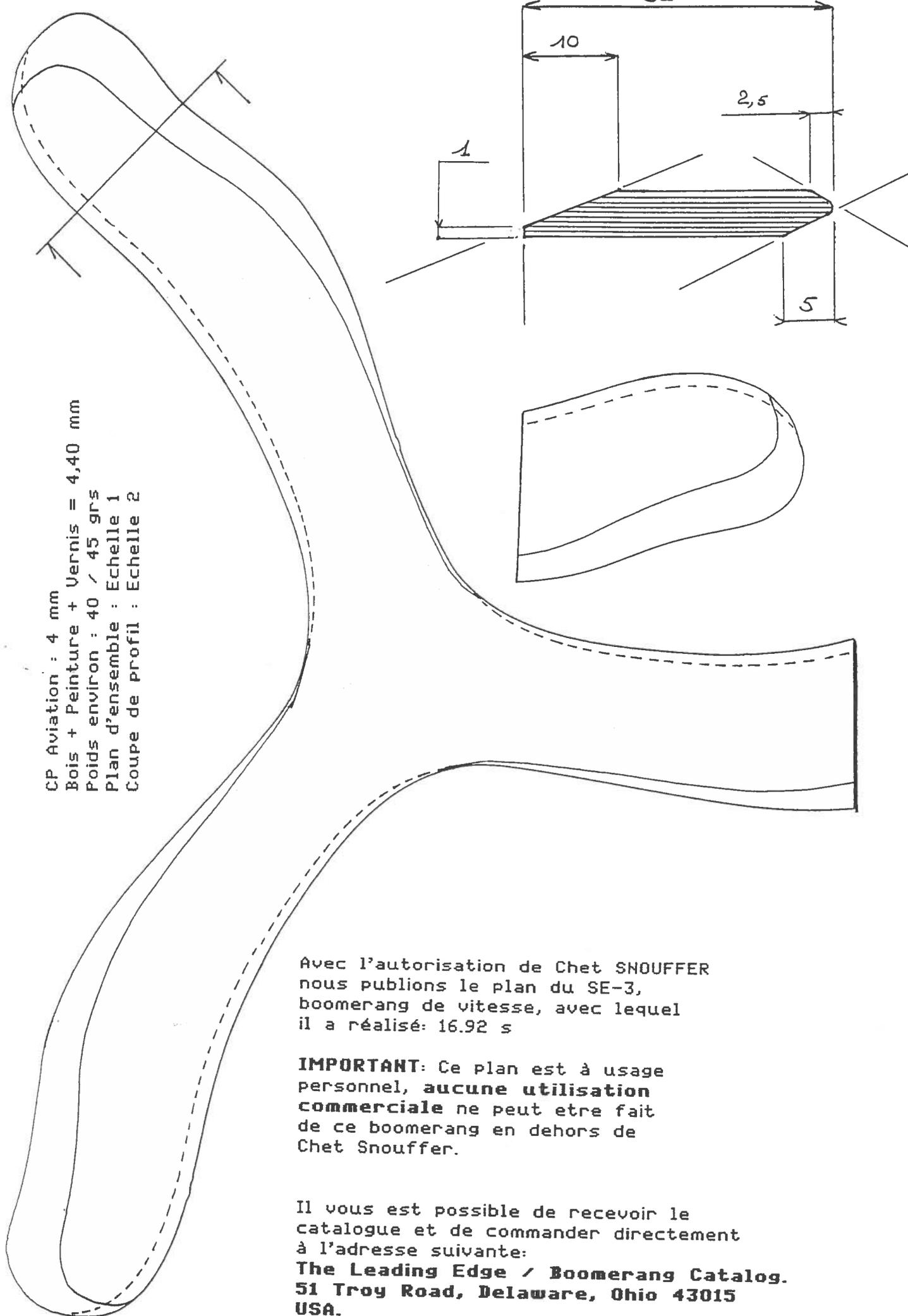
★ NAISSANCE DE

WALLA ' B (OUALABI)

204 DE CHAMBLY-MONTREAL (QC) H3W 3J4-CANADA

Tél: (514) 597-1333 Fax: (514) 523-0924





CP Aviation : 4 mm  
 Bois + Peinture + Vernis = 4,40 mm  
 Poids environ : 40 / 45 grs  
 Plan d'ensemble : Echelle 1  
 Coupe de profil : Echelle 2

Avec l'autorisation de Chet SNOUFFER  
 nous publions le plan du SE-3,  
 boomerang de vitesse, avec lequel  
 il a réalisé: 16.92 s

**IMPORTANT:** Ce plan est à usage  
 personnel, aucune utilisation  
 commerciale ne peut être fait  
 de ce boomerang en dehors de  
 Chet Snouffer.

Il vous est possible de recevoir le  
 catalogue et de commander directement  
 à l'adresse suivante:

**The Leading Edge / Boomerang Catalog.**  
**51 Troy Road, Delaware, Ohio 43015**  
**USA.**

Article datant de 1989, tiré de la revue **JEU BOOMERANG TU BOOMERANGUES**, si les plans de boomerangs " datent " un peu, les conseils restent toujours très judicieux.

#### UN CHEMIN PARMIS D'AUTRES

Ne voyez aucune prétention dans cet article. Notre propos illustre simplement 3 ans de travail.

Nous commencerons par communiquer quelques plans, puis nous examinerons dans quel contexte le boomerang de vitesse naît et vit.

Pour les plans, nous avons choisi :

- LE FARCEUR p 15

- LE JET p 18

- LE RAPIDOS p 20

- LE CLOWM p 22

- le FARCEUR, mis au point par M LANTERNAT, à partir du boomerang de salle de B BONNIER. Il ne peut pas vous décevoir.

- le JET de Jérôme QUIN. C'est l'un des nombreux boomerangs de vitesse de ce Champion de France 1985. Ce plan inédit vaut un large détour. Sa conception date de 5 ans. Mais quelle machine !

- le CLOWM possède une vitesse correcte, mais sa résistance au vent stupéfié.

Nous l'avons découvert dans les archives de J QUIN (encore lui) qui n'avait sans doute pas mesuré ses qualités. Faible épaisseur, large coude, profil très classique, et comportement voisin des D DUFRESNES.

#### DANS QUEL AQUARIUM DORT NOTRE POISSON.

La forme, le dessin et l'épaisseur relative (voir l'excellent article de JC LAGUITTON dans JBTB NR 9 et 10) dominent toute la réussite et la mise au point.

A un demi-millimètre près d'épaisseur, il perd ses qualités. A 5 grammes près, votre geste perd son effet.

Nous entendons beaucoup de lanceurs affirmer que le creux sous les pales (à l'intrados) favorise les trajectoires basses. Ou permet au plan de rotation du boomerang de rester vertical.

D'une manière générale, les profils dits « creux » augmentent la portance, mais aux faibles vitesses.

Dans notre cas, le fait d'enlever de la matière à l'intrados, ou de la masse pour être plus précis, diminue la portée, sans autre effet notable. On utilise souvent ce système sur les boomerangs de salle, afin qu'ils s'inscrivent entre les murs.

A hautes vitesses, un profil creux freine plus qu'il ne porte. Et il ne suffit pas de creuser n'importe comment : pour bénéficier de l'effet « profil creux », il faudrait connaître le dessin idéal, pour une vitesse donnée. A ce jour, aucun essai en soufflerie ne vient nous renseigner. Les profils creux destinés au modélisme, affichent des cordes proches de 10 cm; il y a une réelle différence; si deux profils sont semblables, en dessin, et si la corde de l'un mesure 3 cm et la corde de l'autre 10 cm, les résultats, eux ne sont plus semblables.

Mais creuser sous les pales permet de diminuer la portée (car on enlève de la masse), mais, si vous voulez, admettons qu'un profil creux, plus porteur diminue la portée : plus la portance grandit, plus la portée diminue.

Les boomerangs de distance accusent une faible portance.

#### LA TRAJECTOIRE IDEALE

L'expérience montre que les boomerangs les plus rapides commencent leur vol en légère montée et plongent ensuite sur le lanceur. La majorité des lanceurs souhaitent une trajectoire horizontale.

#### UNE PORTEE DE 20 METRES ?

On s'obstinera à concevoir un boomerang qui passe 19 m..... et on lestera pour atteindre les 20 mètres. Deux avantages : nous aurons 20 m « cordeau » et le vol sera plus bas.

#### LA MASSE . LE FONDEMENT

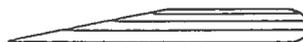
Pour bien contrôler un lancer, la masse du boomerang doit correspondre à celle que vous pouvez mettre en rotation sans problème. Une masse supérieure à votre « standard » vous interdira un contrôle ou les corrections de lancer.

Vous ne pourrez plus, si son vol l'exige, lancer plus verticalement un boomerang trop lourd pour vous.

#### LA FORME OU LE DESSIN DU PROFIL - LE DESSIN DU BORD D'ATTAQUE ET L'ÉPAISSEUR RELATIVE.

Une pale large (plus de 3,5 cm ) et épaisse (plus de 6 mm) autorise de très nombreuses formes de profils. Les plus arrondies ou les plus plates. Il en va de même pour la nature du bord d'attaque. Pour une pale étroite (2,5mm) et une épaisseur de 4 mm, on s'aperçoit d'une restriction.

Les angles des bords d'attaque et des bords de fuite doivent respecter certaines valeurs, et le dessin du profil le plus favorable évoque une forme aplatie. Le bord d'attaque idéal a l'allure illustrée ci-dessous.



**JEU BOOMERANG**

**TU BOOMERANGUES**

**155 Allée du Pavillon**

**77190 DAMMARIÉ LES LYS**

**Tél: 64.39.07.50**

**Rédacteur :**

**Dominique LAMBERT**

«sentir» le boomerang dans sa main a un sens. Telle largeur de pale, telle épaisseur, telle forme d'extrémité de pale vous convient; Il ne faut jamais hésiter à modifier un boomerang donné, pour lui imprimer les éléments qui «rencontrent» votre toucher. On ne tire rien d'un engin que l'on ne sent pas....

### LE SOMMET DE L'ART

Entraînez-vous à lancer indifféremment par la pale gauche ou droite; à rattraper de la main gauche si vous êtes droitier.

Les meilleurs lanceurs de vitesse gagnent sur les transitions plus que sur la vitesse pure du vol. Ce qui sépare le rattrapage du lancer «fait le temps».

John FLYNN, lorsqu'il a rattrapé, ne regarde pas son boomerang pour savoir s'il le tient à l'endroit ou à l'envers, ou s'il tient la pale droite ou gauche : il fixe un point de lancer et relance.

Certes, nous ne sommes pas J FLYNN.....

Le boomerang de salle vous fera faire de gros progrès dans le domaine de la transition

### LE BOOMERANG DE TOURNOI

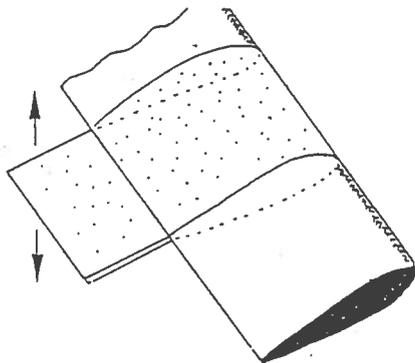
Un seul boomerang de vitesse ne peut suffire pour disputer des tournois.

Vous n'aurez plus le temps de régler sur le terrain, il faut le faire bien avant.

Le vent sera rarement nul : il faut au moins 3 boomerangs qui correspondront à trois forces de vent différentes.

Votre choix se portera sur le boomerang le plus fiable, le plus sain, sur celui qui pardonne le plus. Le meilleur boomerang de tournoi n'est pas le plus performant, mais le plus sûr.

En général, l'épreuve de vitesse se déroule en deux manches : assurez la première, puis choisissez la prise de risque pour la deuxième manche.



### FAUT-IL DOSER LE GESTE ?

Doser un geste représente autant de chances de commettre des erreurs. Si le boomerang nécessite votre force de lancer maximale pour voler correctement, le risque d'erreur ou de variation de lancer chute. Votre puissance optimale reste constante sur 5 lancers.

On ne retrouve pas facilement un geste «dosé» d'un lancer à l'autre.

### LA RÉGULARITÉ DU LANCER

La régularité du lancer explique la réussite des uns et l'échec des autres.

L'entraînement, le travail et la méthode conduisent au lancer régulier.

Ce qui demande une connaissance intime de votre boomerang et une logique de concentration et de confiance en vous.

Connaître son boomerang, c'est le découvrir.

Obstinez-vous à jouer 30 minutes avec le même boomerang; répéter l'opération dans des conditions de vent différentes; essayer tous les lancers possibles : variez l'inclinaison, lancez plus ou moins haut sur l'horizon, donnez plus ou moins de rotation, déplacez le lest, variez l'angle au vent. Et MEMORISER à chaque étape les variations de la trajectoire. Une seule séance ne suffit pas. Effectuer un premier bilan : ce boomerang est-il rapide ?

Se rattrape-t-il facilement ? Correspond-il à votre geste habituel ? Dans l'affirmative, passez à l'étape suivante : les lancers corrigés.

Souvent, un fossé sépare l'intention de l'exécution; donnons un exemple; le boomerang passe à 1 mètre au-dessus de vous; il faut incliner plus; vous essayer, mais surprise, il passe encore à 1 mètre de hauteur....

Pour que votre correction obéisse à votre volonté, effectuer des séries et des séries de lancers à corrections successives; on lance un peu à plat, puis on redresse un peu, puis un peu plus; on s'oblige à PENSER chaque lancer.

### COMMENT SE CONCENTRER

Le plus simple consiste à ne penser qu'au boomerang et à sa trajectoire. Penser le lancer sans arrêt et penser avant chaque lancer. Psychologiquement, sur les 5 lancers, 2 posent un problème : le premier et le cinquième.

Comment passer le cap du premier lancer ? : commencer votre échauffement au moins 10 minutes avant votre passage; vous cherchez des repères (arbre, barrière, une tache de verdure etc...) pour visualiser les angles et positionner le boomerang; voilà pour le premier obstacle. Pour le cinquième dessinez-vous mentalement la trajectoire, l'arrivée et le rattrapage RÉUSSI.

### TROIS OU QUATRE SECONDES

3 secondes de temps de vol, pour une portée de 20 mètres..... signent un boomerang TRES rapide. 3 s 5 serait plus confortable. 2 s 5 au tour rendent le rattrapage presque impossible, aléatoire. C SNOUFFER nous assure qu'il assure 1 rattrapage sur 5 avec un boomerang au temps voisin de 2 s 5.....

### FREINE, FREINE ET..PEINT.....

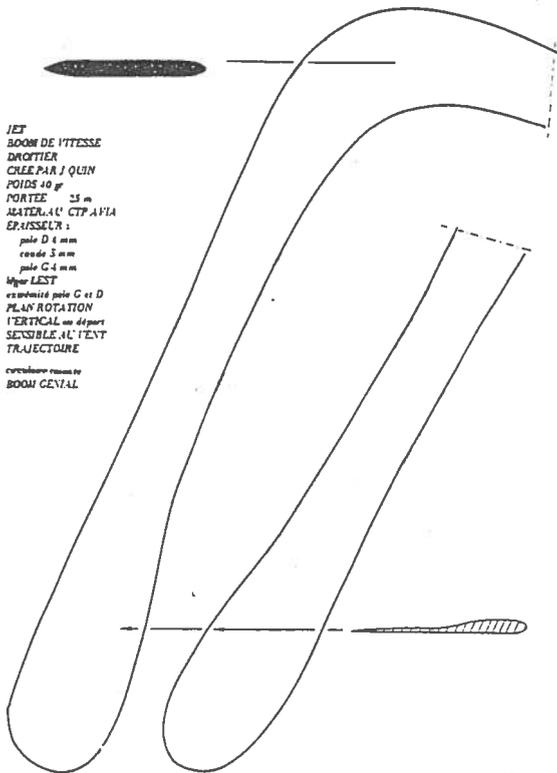
Il ne faut pas transformer le rattrapage en calvaire. Inspirez-vous de pales PERCEES pour ralentir un objet trop rapide à l'arrivée. Vous pouvez utiliser un volet décrit plus loin : du scotch renforcé fera l'affaire; levé ou baissé, l'effet sera différent; expérimenter cet accessoire très précieux.

Un peu de peinture fluo vous aidera grandement à visualiser le retour.

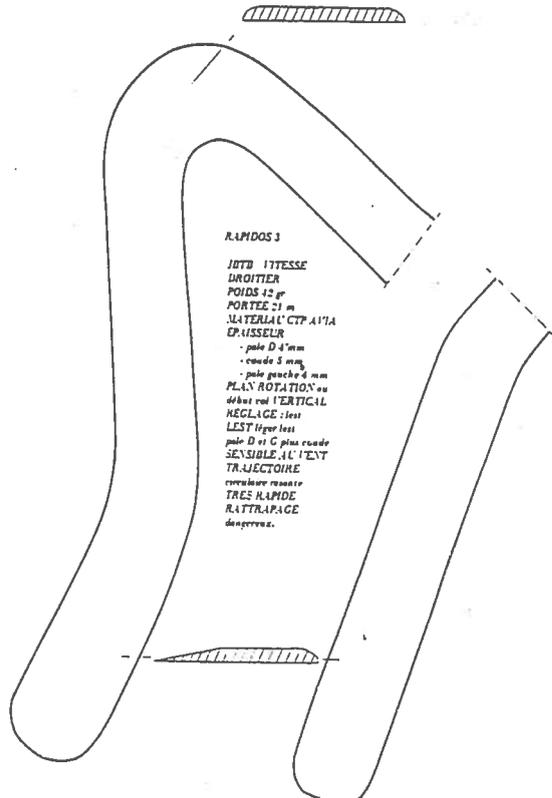
### MEGALO CRITIQUE

Vous vous dites : à ce rythme je vais devenir un lanceur-robot ! Une place dans un tournoi ne vaut pas ce calvaire ! Où est le plaisir ? Chercher les limites d'un boomerang et les siennes constituent un jeu grisant. On peut ne pas participer aux compétitions, et s'amuser pour le jeu, sans enjeu. Chercher, au risque de ne jamais trouver, pourquoi pas ?

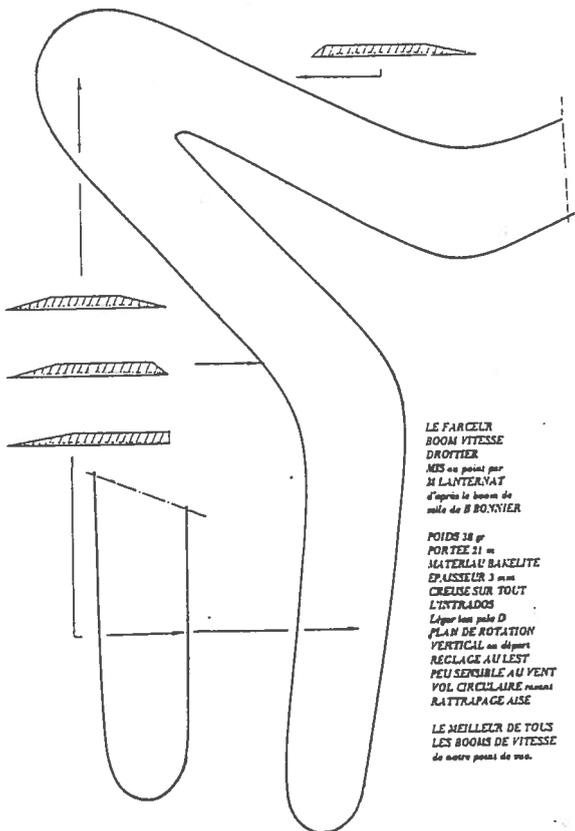
Fred JANSEN.



**JET**  
**BOOM DE VITESSE**  
**DROITIER**  
**CRÉE PAR J QUIN**  
**POIDS 40 gr**  
**PORTÉE 25 m**  
**MATÉRIAU : CTP AVIA**  
**ÉPAISSEUR :**  
 - pale D 6 mm  
 - corde 3 mm  
 - pale C 4 mm  
**léger LEST**  
 excentré pale C et D  
**PLAN DE ROTATION**  
**VERTICAL au départ**  
**SENSIBLE AU VENT**  
**TRAJECTOIRE**  
 circulaire vers le  
**BOOM CENTAL**



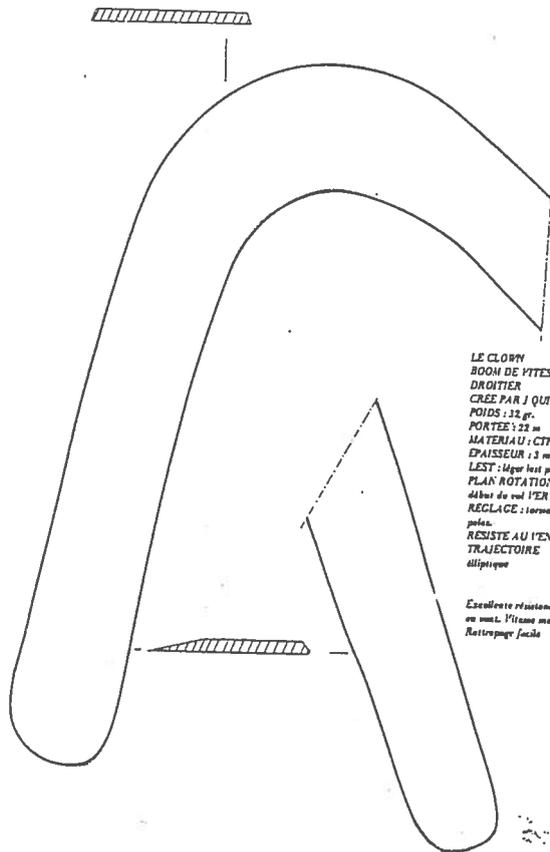
**RAMDOS 3**  
**JUTÉ VITESSE**  
**DROITIER**  
**POIDS 42 gr**  
**PORTÉE 21 m**  
**MATÉRIAU : CTP AVIA**  
**ÉPAISSEUR**  
 - pale D 4 mm  
 - corde 3 mm  
 - pale gauche 6 mm  
**PLAN DE ROTATION** au  
 début est VERTICAL  
**REGLAGE :** lest  
**LEST** léger lest  
 pale D et C plus corde  
**SENSIBLE AU VENT**  
**TRAJECTOIRE**  
 circulaire vers le  
**TRES RAPIDE**  
**RATTRAPAGE**  
 dangereux.



**LE FARCEUR**  
**BOOM VITESSE**  
**DROITIER**  
 MIS au point par  
 H LANTERNAT  
 d'après le boom de  
 mille de B BONNIER

**POIDS 38 gr**  
**PORTÉE 21 m**  
**MATÉRIAU BAKELITE**  
**ÉPAISSEUR 3 mm**  
**CREUSE SUR TOUT**  
**L'INTRADOS**  
 Léger les pale D  
**PLAN DE ROTATION**  
**VERTICAL au départ**  
**REGLAGE AU LEST**  
**PEU SENSIBLE AU VENT**  
**VOL CIRCULAIRE vers le**  
**RATTRAPAGE AISE**

**LE MEILLEUR DE TOUS**  
**LES BOOMS DE VITESSE**  
 de notre point de vue.



**LE CLOPN**  
**BOOM DE VITESSE**  
**DROITIER**  
**CRÉE PAR J QUIN**  
**POIDS : 35 gr**  
**PORTÉE : 22 m**  
**MATÉRIAU : CTP AVIA**  
**ÉPAISSEUR : 3 mm**  
**LEST : léger lest pale D**  
**PLAN DE ROTATION** au  
 début de vol VERTICAL  
**REGLAGE :** vers le  
 poids.  
**RESISTE AU VENT**  
**TRAJECTOIRE**  
 elliptique

Excellente résistance  
 au vent. Vitesse moyenne  
 Rattrapage facile

DIMANA Boomerangs

"Furry HW-FC"

High wind fast catch triblader

(C) Georgi Dimantchev, Bulgaria, 1993

Material: 3.18 mm Pertinax (Paxolin); Weight: 30 g; Range: 22 m

DERNIERE MINUTE.  
BOOMERANG-RELAX  
GARGENVILLE  
14-15 MAI 1994  
Contact: Gilles LANDRY  
tél: 34.75.25.22

(C) G. Dimantchev:  
Anti-high-wind holes  
New tip's form, 1993

# HIRONDELLE

Ce boomerang d'endurance n'est peut-être pas capable de battre le record du monde de vitesse mais, bien réglé, il vous permettra de faire des séries de catches faciles. Mettre du dièdre négatif sur la pale de suite pour diminuer la hauteur de vol et de l'incidence positive pour réduire la portée. Avec vent, mettre des flaps et plomber le bout de pale d'attaque. En contreplaqué, faire 3 trous de 5 mm en bout de pale et au coude.

Agrandir à 121 %

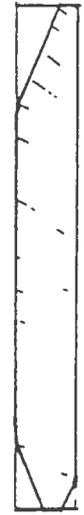
Polypropylène ou contreplaqué aviation 5 mm

Portée 20 m

poide 65 g

Origine du plan: Yves Fedon

tel: (1) 60 84 78 14



4,5 mm



Coupe AA'



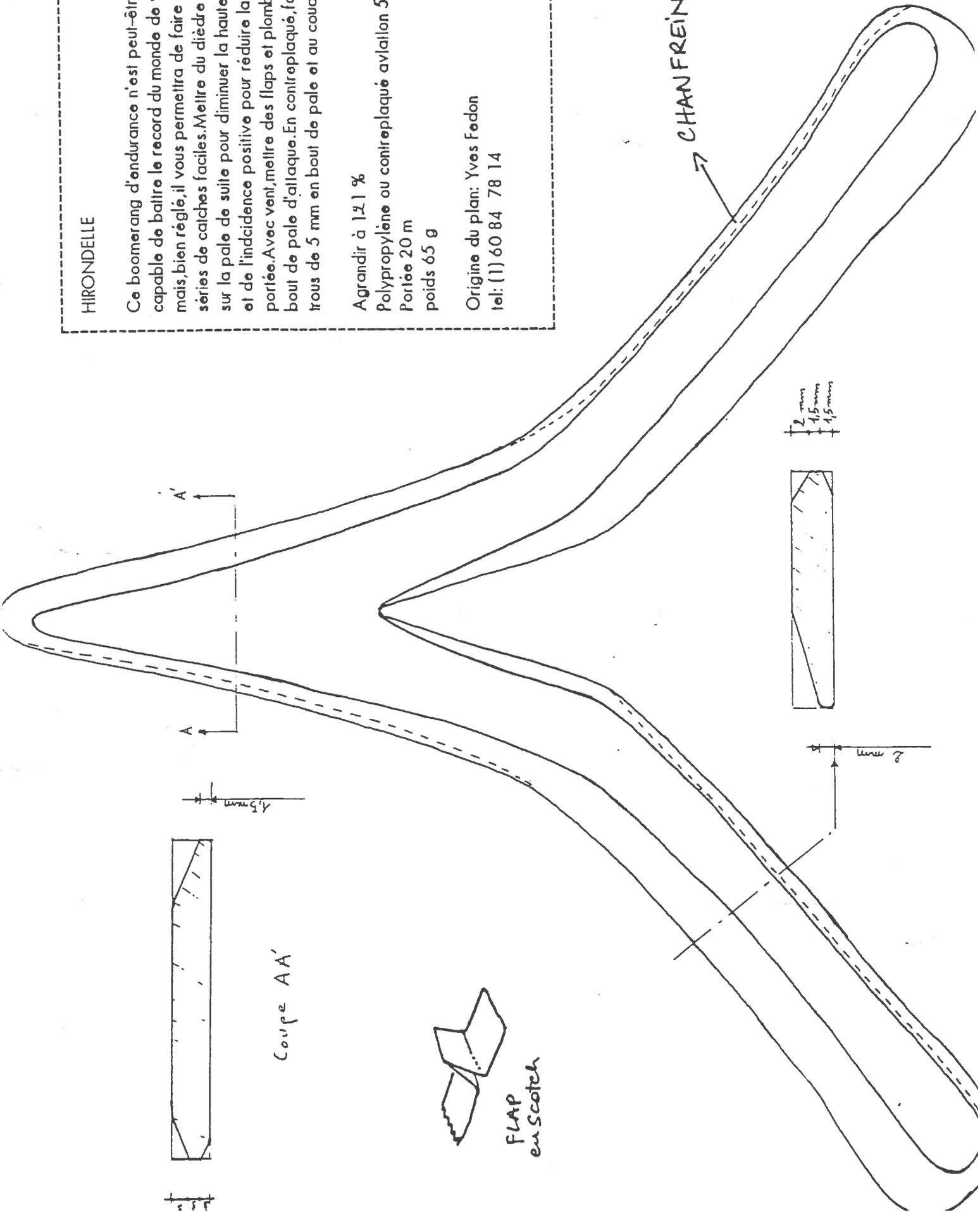
FLAP en Scotch

CHANFREIN

2 mm  
1,5 mm  
1,5 mm



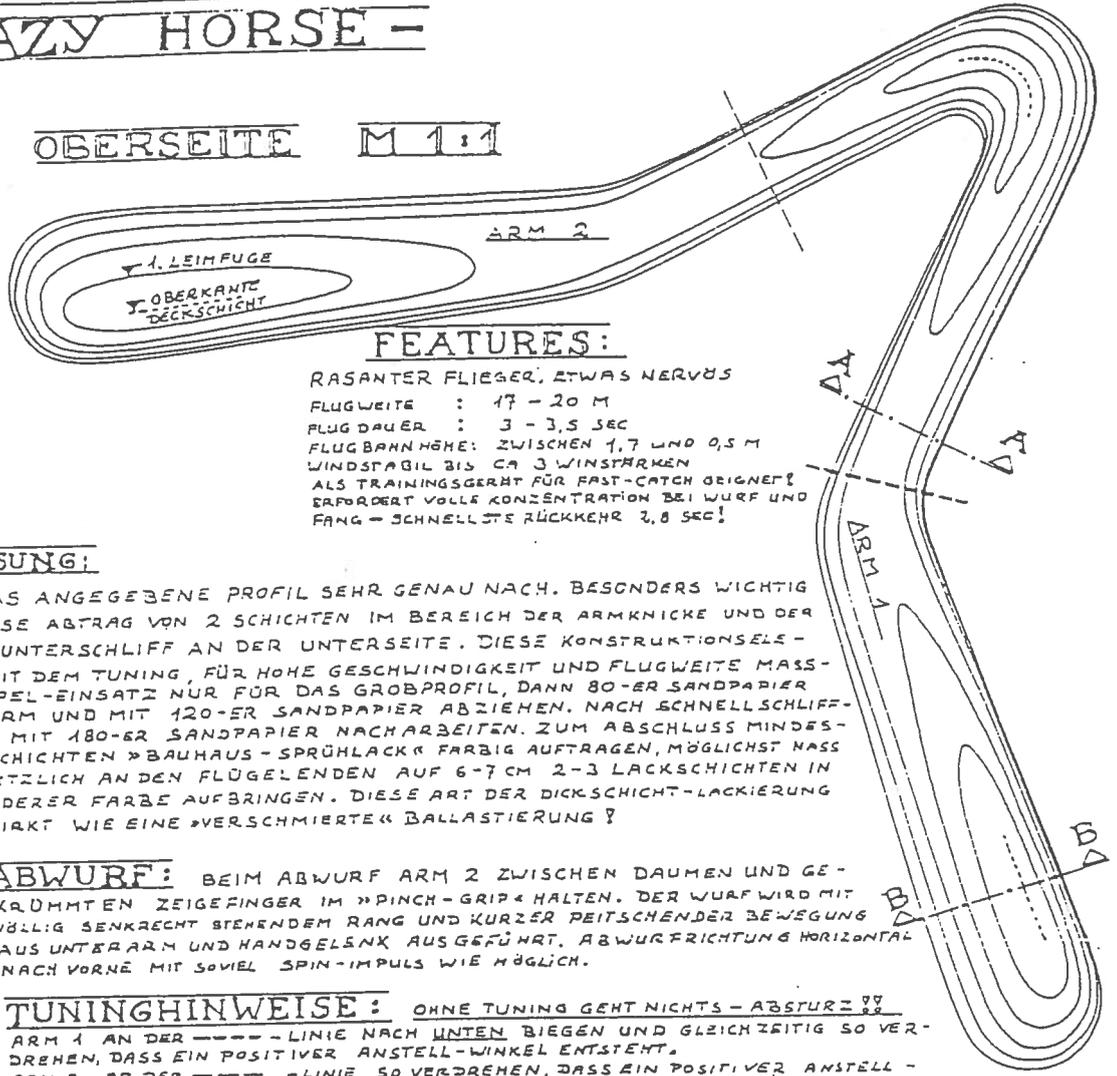
2 mm



# V TASHUNKA WITKO

## - CRAZY HORSE -

**OBERSEITE M 1:1**



**FEATURES:**

RASANTER FLIEGER, ETWAS NERVUS  
 FLUGWEITE : 17 - 20 M  
 FLUGDAUER : 3 - 3,5 SEC  
 FLUGBAHNHÖHE: ZWISCHEN 1,7 UND 0,5 M  
 WINDSTABIL BIS CA 3 WINSTÄRKEN  
 ALS TRAININGSGERÄT FÜR FAST-CATCH BEIGNET!  
 ERFORDERT VOLLE KONZENTRATION BEI WURF UND FANG - SCHNELLESTE RÜCKKEHR 2,8 SEC!

**BAUANWEISUNG:**

ARBEITET DAS ANGEGEBENE PROFIL SEHR GENAU NACH. BESONDERS WICHTIG IST DER PRÄZISE ABTRAG VON 2 SCHICHTEN IM BEREICH DER ARMKNICKE UND DER UMLAUFENDE UNTERSCHLIFF AN DER UNTERSEITE. DIESE KONSTRUKTIONSELEMENTE SIND, MIT DEM TUNING, FÜR HOHE GESCHWINDIGKEIT UND FLUGWEITE MASSGEBLICH. RASPEL-EINSATZ NUR FÜR DAS GROBPROFIL, DANN 80-ER SANDPAPIER FÜR DIE ENDFORM UND MIT 120-ER SANDPAPIER ABZIEHEN. NACH SCHNELLSCHLIFF-GRUNDIERUNG MIT 180-ER SANDPAPIER NACHARBEITEN. ZUM ABSCHLUSS MINDESTENS 3-4 SCHICHTEN »BAUHAUS-SPRÜHLACK« FARBIG AUFTRAGEN, MÖGLICHEST NASS IN NASS, ZUSÄTZLICH AN DEN FLÜGELENDEN AUF 6-7 CM 2-3 LACKSCHICHTEN IN ANDERER FARBE AUFBRINGEN. DIESE ART DER DICKSCHICHT-LACKIERUNG WIRKT WIE EINE »VERSCHMIERTE« BALLASTIERUNG!

**ABWURF:** BEIM ABWURF ARM 2 ZWISCHEN DAUMEN UND GEKRÜMMTEN ZEIGEFINGER IM »PINCH-GRIP« HALTEN. DER WURF WIRD MIT VÖLLIG SENKRECHT STEHEMDEM RANG UND KURZER PEITSCHENDER BEWEGUNG AUS UNTERARM UND HANDGELENK AUSGEFÜHRT. ABWURFRICHTUNG HORIZONTAL NACH VORNE MIT SOVIEL SPIN-IMPULS WIE MÖGLICH.

**TUNINGHINWEISE:** OHNE TUNING GEHT NICHTS - ABSTURZ !!  
 ARM 1 AN DER ----- LINIE NACH UNTEN BIEGEN UND GLEICHZEITIG SO VERDREHEN, DASS EIN POSITIVER ANSTELL-WINKEL ENTSTEHT.  
 ARM 2 AN DER ----- LINIE SO VERDREHEN, DASS EIN POSITIVER ANSTELL-WINKEL ENTSTEHT. ARM 2 KANN ZUSÄTZLICH IM ARMKNICK GANZ LEICHT NACH OBEN GEZOGEN WERDEN - ABER VORSICHTIG!

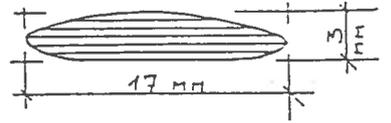
**KONTROLLE ÜBER DIE SOLLFLUGBAHN:**

STIMMEN PROFIL, TUNING UND ABWURF, ERGIBT SICH FOLGENDE FLUGBAHN: DER RANG LEGT SICH LANSAM FLACH UND SINKT ÜBER 3/4 DER SEHR RASANTEN FLUGBAHN AUF CA 0,75 M ÜBER DEN BODEN AB. DANACH STEIGT ER WIEDER UND KOMMT NAHZU UNGEBREMST FLACHLIEGEND IN BAUCHHÖHE ZURÜCK. FLIEGT DER RANG ZU TIEF, POSITIVEN ANSTELLWINKEL AN ARM 2 VERSTÄRKEN, EV. AUCH AN ARM 1. STEIGT DER RANG ZU SPARK, ARM 1 WEITER RUNTERBIEGEN UND WENN NÖTIG WEITER VERDREHEN.

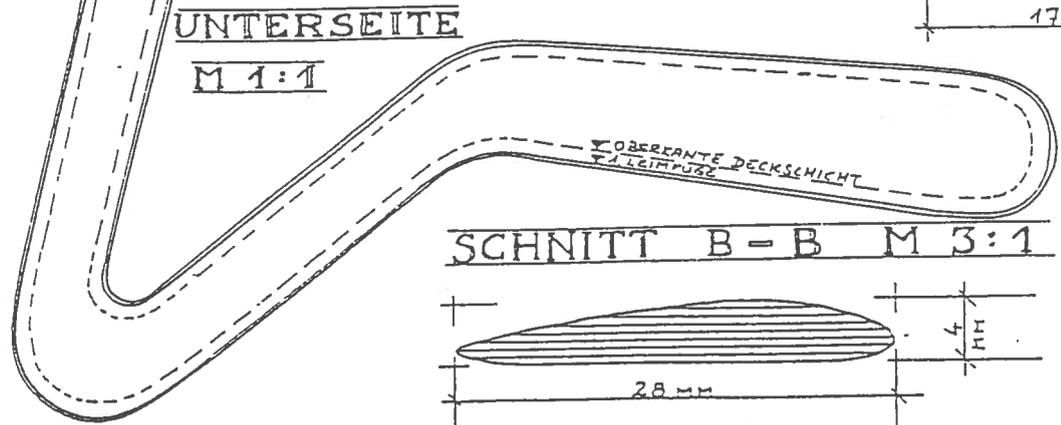
**DESIGN: JÖRG SCHLEGEL, DIPL.-ING.**

**SCHNITT A-A M 3:1**

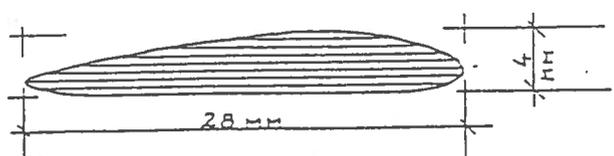
© J. SCHLEGEL / W. GORNY



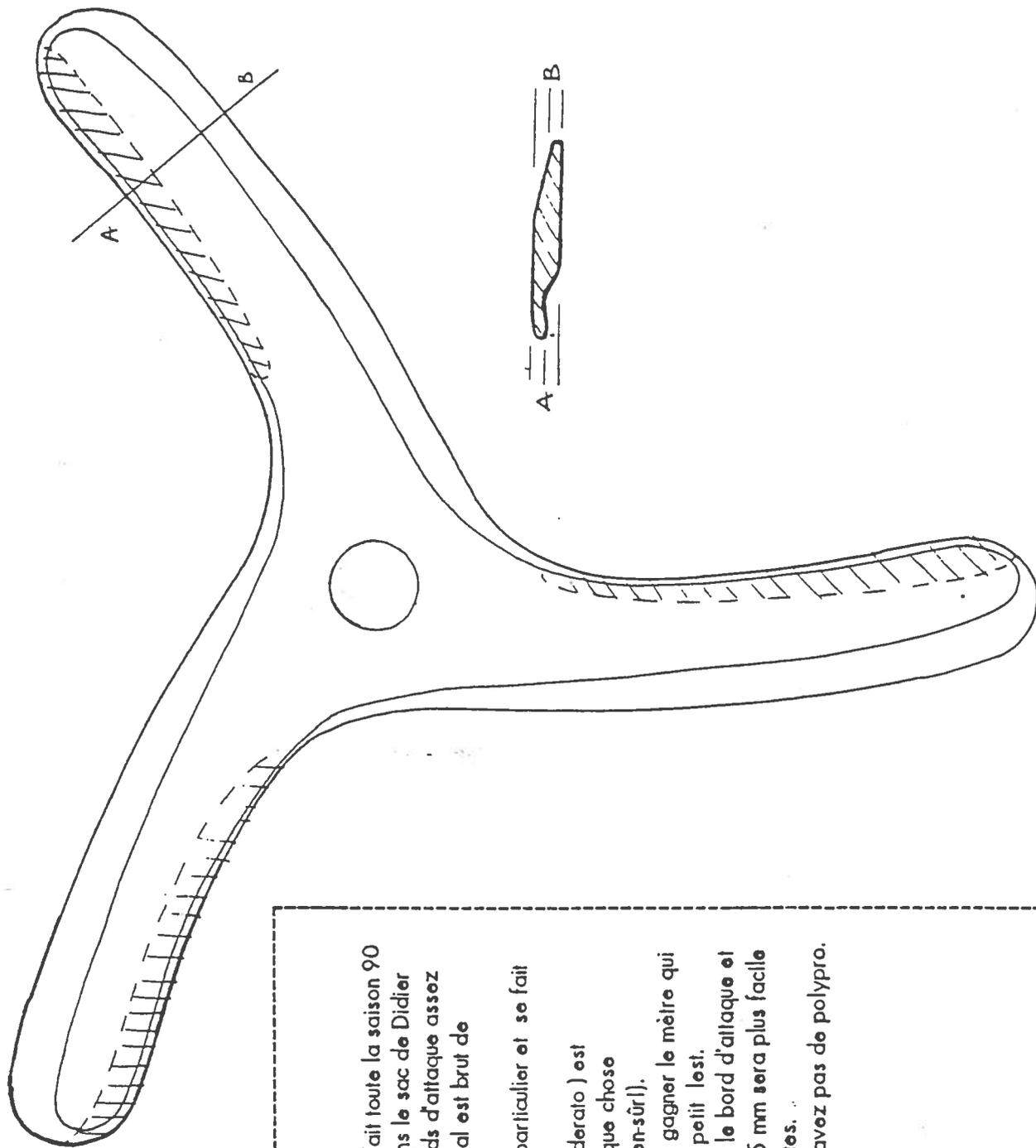
**UNTERSEITE M 1:1**



**SCHNITT B-B M 3:1**



GEZ.: 20.06.88, DIPL. ING. J. SCHLEGEL  
 KoER.: 19.12.88 J. Schlegel



### WOUAIB'AIR

C'est avec ce type de fast catch que Matthieu Weber a fait toute la saison 90 et ce modèle en est une copie pour droitier subtilisée dans le sac de Didier Philispart. Rien de compliqué au niveau du profil: des bords d'attaque assez raides, un bord de fuite volontairement épais, le trou central est brut de découpe.

En revanche, le chanfrein en forme de gorge est un peu particulier et se fait très facilement à la rape électrique.

Un réglage judicieux des angles et des dièdres (voir Moderato) est indispensable. Il faut lancer très fort, pour en obtenir quelque chose d'approchant les 21/22" par temps calme (au round, bien-sûr!).

Un simple tour de scotch en bout de pale peut vous faire gagner le mètre qui vous manque en portée. Sinon, essayez un flap ou un tout petit lest.

Si ça ne tourne pas assez pour vous, profilez d'avantage le bord d'attaque et affinez le bord de fuite. Le même modèle en 4 mm ou 4,5 mm sera plus facile à lancer mais demandera des conditions de vent parfaites.

A essayer également en contreplaqué aviation, si vous n'avez pas de polypro.

Agrandir à 141 %

Polypro (gris) 5 mm (chez Weber Metaux)

Portée +ou- 20 m

poids 55 g

Origine du plan: Didier Philispart

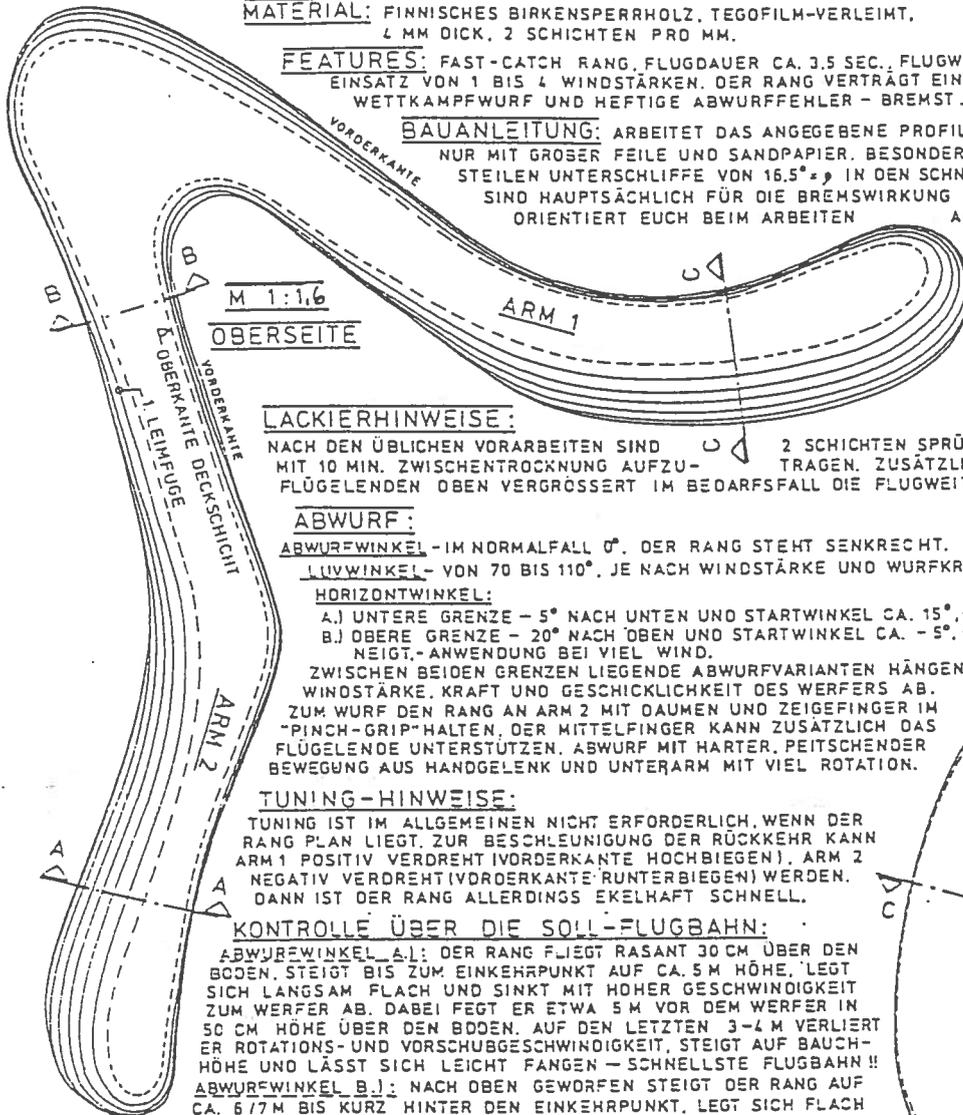
tel: (1)60 84 86 99

# HAWKWIND

**MATERIAL:** FINNISCHES BIRKENSPERRHOLZ, TEGOFILM-VERLEIMT,  
4 MM DICK, 2 SCHICHTEN PRO MM.

**FEATURES:** FAST-CATCH RANG, FLUGDAUER CA. 3,5 SEC., FLUGWEITE ETWA 22 M.  
EINSATZ VON 1 BIS 4 WINDSTÄRKEN. DER RANG VERTRÄGT EINEN HARTEN, NERVÖSEN  
WETTKAMPFWURF UND HEFTIGE ABWURFFEHLER - BREMST AM FLUGBAHNENDE AB.

**BAUANLEITUNG:** ARBEITET DAS ANGEGBENE PROFIL SEHR GENAU NACH -  
NUR MIT GROBER FEILE UND SANDPAPIER. BESONDERS WICHTIG SIND DIE SEHR  
STEILEN UNTERSCHLIFFE VON 16,5° IN DEN SCHNITTEN A, B UND C-SIE  
SIND HAUPTSÄCHLICH FÜR DIE BREMSWIRKUNG VERANTWORTLICH!  
ORIENTIERT EUCH BEIM ARBEITEN AN DEN FREIGELEGTE  
LEIMFUGEN.



**LACKIERHINWEISE:**

NACH DEN ÜBLICHEN VORARBEITEN SIND 2 SCHICHTEN SPRÜHLACK NASS-IN-NASS  
MIT 10 MIN. ZWISCHENTROCKNUNG AUFZU- TRAGEN. ZUSÄTZLICHER LACK AN DEN  
FLÜGELENDEN OBEN VERGRÖSSERT IM BEDARFSFALL DIE FLUGWEITE.

**ABWURF:**

**ABWURFWINKEL** - IM NORMALFALL 0°. DER RANG STEHT SENKRECHT.

**LUFWINKEL** - VON 70 BIS 110°, JE NACH WINDSTÄRKE UND WURFKRAFT.

**HORIZONTWINKEL:**

A.) UNTERE GRENZE - 5° NACH UNTEN UND STARTWINKEL CA. 15° - BEI WENIG WIND.

B.) OBERE GRENZE - 20° NACH OBEN UND STARTWINKEL CA. - 5° - NACH INNEN GE-  
NEIGT, ANWENDUNG BEI VIEL WIND.

ZWISCHEN BEIDEN GRENZEN LIEGENDE ABWURFVARIANTEN HÄNGEN VON  
WINOSTÄRKE, KRAFT UND GESCHICKLICHKEIT DES WERFERS AB.  
ZUM WURF DEN RANG AN ARM 2 MIT DAUMEN UND ZEIGEFINGER IM  
"PINCH-GRIP" HALTEN, DER MITTELFINGER KANN ZUSÄTZLICH DAS  
FLÜGELENDEN UNTERSTÜTZEN. ABWURF MIT HARTER, PEITSCHENDER  
BEWEGUNG AUS HANDGELENK UND UNTERARM MIT VIEL ROTATION.

**TUNING-HINWEISE:**

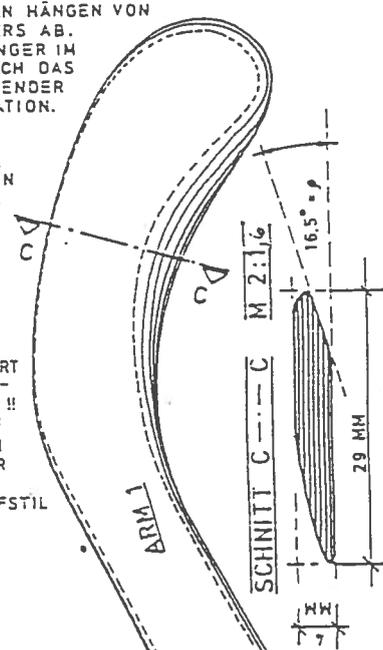
TUNING IST IM ALLGEMEINEN NICHT ERFORDERLICH, WENN DER  
RANG PLAN LIEGT. ZUR BESCHLEUNIGUNG DER RÜCKKEHR KANN  
ARM 1 POSITIV VERDREHT (VORDERKANTE HOCHBIEGEN), ARM 2  
NEGATIV VERDREHT (VORDERKANTE RUNTERBIEGEN) WERDEN.  
DANN IST DER RANG ALLERDINGS EKELHAFT SCHNELL.

**KONTROLLE ÜBER DIE SOIL-FLUGBAHN:**

**ABWURFWINKEL A.):** DER RANG FLIEGT RASANT 30 CM ÜBER DEN  
BODEN. STEIGT BIS ZUM EINKEHRPUNKT AUF CA. 5 M HÖHE, LEGT  
SICH LANGSAM FLACH UND SINKT MIT HOHER GESCHWINDIGKEIT  
ZUM WERFER AB. DABEI FEGT ER ETWA 5 M VOR DEM WERFER IN  
50 CM HÖHE ÜBER DEN BODEN. AUF DEN LETZTEN 3-4 M VERLIERT  
ER ROTATIONS- UND VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT, STEIGT AUF BAUCH-  
HÖHE UND LÄSST SICH LEICHT FANGEN - SCHNELLSTE FLUGBAHN!!

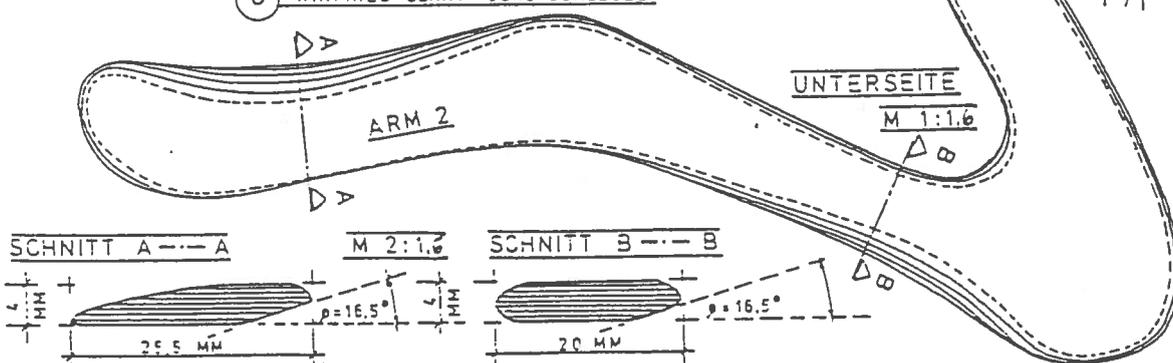
**ABWURFWINKEL B.):** NACH OBEN GEWORFEN STEIGT DER RANG AUF  
CA. 6/7 M BIS KURZ HINTER DEN EINKEHRPUNKT, LEGT SICH FLACH  
UND SCHWEBT VON OBEN AUF DEN WERFER ZU - LANGSAMERE, ABER  
SICHERE FLUGBAHN BEI VIEL WIND.

NEIGT DER RANG ZUM ABSTURZ, BEIDE ARME LEICHT HOCHBIEGEN ODER / UND WURFSTIL  
VARIIEREN - WERFERANPASSUNG, IST IMMER SINNVOLL.



DESIGN: WINFRIED GORNY

© WINFRIED GORNY / JÖRG SCHLEGEL



## SCEAUX pas SOT

Un nouveau règlement est désormais en vigueur au parc de Sceaux, qui comprend l'**interdiction de lancer des boomerangs** ! Il est probable que certains excès aient été commis, pas forcément par des membres du club. C'est pourquoi nous rappelons et demandons à tous de **respecter et faire respecter** les règles suivantes :

- ne pas lancer s'il y a trop de monde (venir éventuellement plus tard pendant les beaux jours)
- arrêter de lancer si passent des gardiens ou des chevaux (même si l'on "maîtrise", il ne faut pas les provoquer, et l'accident arrive toujours quand on ne le souhaite pas...)

Sinon, l'entraînement au Parc continue (il n'est pas interdit de venir se montrer nos boomerangs, de copier des plans, ou d'échanger des conseils...), et si nous sommes désormais "interdits", nous pouvons être "toléré" à condition de ne pas agir bêtement...

Enfin (pour les lève-tôts !) voici les hoRER du Parc de Sceaux :

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
8:00	8:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	8:00	8:00
17:30	18:30	19:30	21:30	22:00	22:00	22:00	21:30	20:30	18:30	17:30	17:30

De la densité...

La densité de la matière utilisée par celui qui analyse ou construit un boomerang ou un killing-stick est une des données importantes à connaître. Or, s'il est facile de se procurer des données approximatives quand il s'agit de matériaux communs, cela devient plus difficile quand ceux-ci sont plus techniques ou exotiques.

D'où l'idée que je propose de constituer un tableau étendu de matières diverses pouvant servir à différentes applications dans notre domaines, ceci avec des valeurs suffisamment centrées.

Et comme il faut un commencement à tout, voici une ébauche.

Dural.....	2,83	Alu.....	2,70
Oléa Laurifolia.....	1,49	(en principe le plus lourd des bois)	
Céleron/Bakélite.....	1,40	Lucoflex/PVC.....	1,40
Chene rouge d'Australie	1,32	Nylon.....	1,10
If.....	1,00	Polythène .....	0,94
Polypropylène .....	0,92	Pommier.....	0,88
Chene d'Europe.....	0,80	Contreplaqué hetre	0,78
Bouleau d'aviation.....	0,76	Erable.....	0,70
Hetre.....	0,65	Okoumé .....	0,55
Peuplier.....	0,45	Balsa.....	0,24

Parmi les valeurs manquantes il se trouve le contreplaqué qualité marine, l'ABS, le sapin, le charme, le formica...et bien d'autres. (Personnellement je recherche depuis pas mal de temps celle du bois d'olivier).

Ne pas oublier aussi que des valeurs un peu différentes peuvent être trouvées pour les bois pour une même essence en fonction de l'endroit de la taille et du traitement et pour les autres matières, des variétés ou présentations notamment pour les résines.

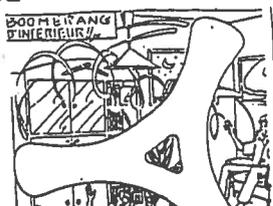
Il serait sans doute intéressant de plus, d'avoir les élasticités, duretés etc. en regard de la densité, mais, bon, un début n'est jamais qu'un commencement, n'est-ce-pas...

Contact: **Olivier THERAUD**  
164, rue de Chatou  
92700 Colombes

**L.M.I & FOX Cie**  
20, Allées A. BRIAND  
32500 FLEURANCE  
Tél. : 62.06.10.67  
Fax : 62.06.18.54

L'Equipe FOX.

**GILMENO**  
BOOMERANG D'INTERIEUR



MAI 93/94



## DISTANCE.....

(Bernard CHARLES)

Voilà bien une épreuve qui n'était pas très partiquée ni même convoitée par la grande majorité des lanceurs français, Mais ceux qui s'étaient essayés à l'art d'aller toujours plus loin semblaient atteints d'un mal étrange et inexplicable: la DUFAYARDITE AIGUE..... Michel commençait à faire des adeptes grâce à son record du monde. Le virus s'est ensuite propagé lorsque sans prendre la moindre précaution, un autre malade décida de transmettre ce mal incurable d'une manière irréversible. Il s'agit de Renaud BRETON, avec le Profil n:11, exclusivement consacré à la distance.... A eux deux ils venaient de commettre l'irréparable, la contamination était en marche et l'on a pu constater l'ampleur des dégâts en Septembre dernier à SEDAN. Jugez plutôt:

25 allumés gelés, mouillés dans les marécages.... mais bizarrement des scores assez balaises!

-143 m par Renaud BRETON

-3 lanceurs à 122 m DUFAYARD, WENNIG, CINAL

-7 lanceurs entre 80 et 100 m

-5 lanceurs 70 et 80 m

-3 lanceurs entre 45 et 60m

-1 bulle. (non non c'est pas moi!..)

PICO décida de réunir tout ce petit monde à TROYES au lendemain d'un tournoi classique favorisé par une météo très calme.

Les 23 lanceurs se sont retrouvés sur la piste en herbe de l'aérodrome pour tenter de battre le record de Duduf ... Mais, car il y a un MAIS, le bon dieu du boom oublia de nous fournir le principal: le Vent! ... Force 0,7 et encore, dur-dur de faire revenir un machin qui part à 100m quand éole refuse de nous le ramener (abruti).

Alors là les lanceurs se sont divisés en 2 groupes: ceux qui enlevaient du plomb et ceux qui y croyaient encore. Dans la 1ère moitié Renaud BRETON semble avoir trouvé le juste milieu car il remporte l'épreuve avec 110.60m (seul score au dessus de 100m), talonné par DUBOUAY (99,10m) et Bernard CHARLES (91,30m). A noter que 9 lanceurs sur 25 n'ont pas eu la chance de voir leur boom repasser la ligne de base et parmi eux notre "père Cutalgine" bien aimé, MICH DUF (paix à son "arm").

Pour conclure je pense que ces quelques réflexions résument assez bien l'ambiance de ces deux compétitions:

-CONTAMINES: tous les lanceurs qui aiment encore le bipale et qui ont lu Profil n:11

-ALLUMES: les 25 abrutis qui ont tenu presque 8 heures sous la pluie et dans la flotte par 8 degrés à SEDAN.

-MOUILLES: les mêmes, le même jour et surtout le même soir après avoir lancé des booms dans les fontaines de la place DUCALE à Charleville.

ILLUMINE: le ciel de Charleville grâce aux fumigènes et autres feux de détresse (voir Yves LAMBERT et Renaud BRETON).

-DESESPERES: les lanceurs dont les booms retombaient à 80m de la ligne de base lors du tournoi de TROYES.

PAS GENES: les "je sais tout" qui critiquent les méthodes des spotters en chipottant pour quelques centimètres et qui lancent toute l'après midi sur autre partie du terrain au lieu de contribuer à l'exactitude des points de mesure... (Retenez moi !)

-FELES: les 2 ou 3 tarés qui lancent des booms de distance à froid et sans aucune précaution, (je sors de la voiture, je prend mon boom, je m'éclate le bras avec un jet à plus de 100 m... C'est leur rhumato qui va être content!

ANGLAIS: Mr SHUTTLEWORTH qui lance à 103 m sans élan.

-BEAUTE: celle du geste de Renaud, qui mériterait la loupe de Canal plus. Non seulement il gagne mais en plus quelle classe!...

-MASSES: on le sera peut-être un jour à la fin d'une compète.

-THAILANDAIS: le massage bien sur.

# VISIBILITE DES BOOMERANGS.

Serge d'IGNAZIO

Que celui qui n'a jamais perdu ou passé des heures à chercher son boomerang, avec lequel il fait régulièrement 95 pts en aussie-round (à l'entraînement), ou 150m en distance avec retour dans un cercle de 2m, et bien sur, 3mn en MTA à chaque envol, lève le doigt!

Imaginons la frustration de ces potentiels champions d'avoir perdu leur meilleur boomerang, juste avant un tournoi. (NDLR. Je me marrrrre!)

Il n'existe pas de solution miracle pour retrouver un boomerang posé sur de l'herbe haute ou dans un buisson ou encore accroché dans un arbre, mais simplement quelques précautions à prendre pour mieux visualiser l'objet de tant d'amour.

Le peindre, oui mais de quelle couleur?. La revue d'aéromodélisme MRA s'inspirant d'un article de Model Builder publia un article sur ce sujet.

Il y est question d'une étude dans laquelle les couleurs ont été classées dans une fourchette de 1 à 100 prenant comme base 0 une couleur totalement invisible et 100 une couleur visible quel que soit l'éclairage. Il est nécessaire de préciser ce qu'est le contraste: le contraste entre 2 couleurs, est le degré de séparation que notre oeil décèle entre ces 2 couleurs. Pour simplifier, prenons le blanc et le noir, le premier reflète toute la lumière, le second l'absorbe en totalité.

Il faut également bien comprendre que les contrastes seront conditionnés selon l'environnement et le degré de luminosité dans lequel évoluera le boomerang.

La luminosité d'un ciel totalement couvert ou la lumière ardente d'un beau soleil, diminue ce contraste, tandis que la luminosité d'un soleil couchant le favorise.

Mais le problème ne se pose pas uniquement sur fond de ciel ; nous devons surtout tenir compte également de l'environnement terrestre sur fond duquel notre boomerang doit rester décelable.

Alors que choisir?

Le graphique de visibilité nous renseigne sur les couleurs à éviter absolument :

le VERT ( dommage pour les écolos et autres mangeurs de salade)

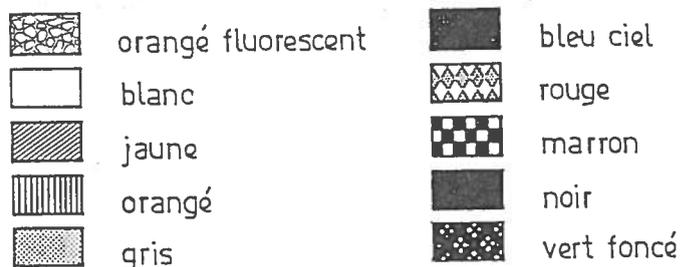
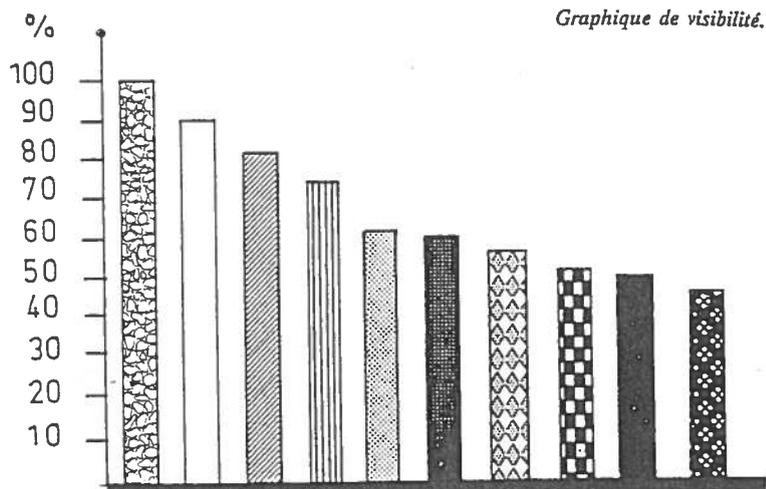
le Noir ( je sais, la fibre de carbone...)

le Marron ( pour éviter de l'être...)

La couleur fortement conseillée: l'ORANGE FLUORESCENT très lumineux mais TOUJOURS peindre son boomerang en BLANC et seulement ensuite le peindre en orangé fluo.

Les bombes aérosols me paraissent le mieux adaptées à ce genre de travail Pour plus de détails sur la finition et la décoration se rapporter au dossier FBA réalisé par Bernard BONNIER.

L'avenir: fixer une pastille radioactive sur le boomerang, ensuite en cas de perte, sortir son compteur Geiger. ( mais comme dans quelques années il n'y aura plus d'arbres ni pelouses le problème sera résolu...).



## HALOS, ETES-VOUS LA ?

Cet article s'adresse à tous ceux qui passent de longs moments dehors à regarder en l'air. Il n'y est nullement question de boomerang, mais il devrait intéresser tous les amoureux de nature et de "physique divertissante" que sont les lanceurs de boom.

Les phénomènes lumineux provoqués par l'atmosphère portent le nom de photométéores. Le plus connu est l'arc en ciel, mais il en existe bien d'autres ; il suffit de savoir lever les yeux au bon moment. Les plus observateurs ont dû en remarquer le 16 mai 93 à Gargenville ; les autres n'auront plus d'excuses après avoir lu cet article... Vous pourrez même commencer une collection (uniquement visuelle ou photographique) ! La plupart de ces phénomènes sont dûs à la réfraction de la lumière solaire dans des gouttes d'eau ou des cristaux de glace, ce qui provoque l'apparition de couleurs par dispersion. Les plus lumineux peuvent aussi être observés avec la lune. Le signe + désignera un arc avec le rouge à l'intérieur, - le rouge à l'extérieur.

A part les deux premiers et le dernier, ils sont liés à la présence de cirrostratus. Pour beaucoup, ces nuages sont un signe précurseur de l'arrivée d'une perturbation, donc de mauvais temps. Mais pour vous, ils seront désormais porteurs d'une multitude de messages colorés, et attendus avec impatience.

L'arc en ciel n'est visible que si le soleil est à une hauteur inférieure à  $42^\circ$  par rapport à l'horizon, ce qui explique que l'on ne l'observe que le soir ou le matin. Il est alors opposé au soleil, du côté de l'averse. L'arc primaire (-), centré sur le point anti-solaire (opposé au soleil), a une ouverture de  $42^\circ$  et est souvent accompagné d'un arc secondaire ( $52^\circ$ , +). Entre les deux se situe une région où le ciel est plus sombre (bande d'Alexandre). Ces arcs sont parfois accompagnés d'arcs surnuméraires (rose et vert) sous l'arc primaire. Et si vous avez des lunettes de soleil polarisantes, regardez un arc en ciel à travers en les faisant tourner...

La gloire est analogue à l'arc-en-ciel (mais avec une ouverture de  $2^\circ$  autour du point anti-solaire), elle ne peut s'observer que si le point anti-solaire se trouve sur un nuage, c'est-à-dire depuis un avion ou en montagne. L'ombre de l'observateur est alors entourée d'une couronne colorée.

Le halo le plus courant est le petit halo, arc de  $22^\circ$  centré sur le soleil, parfois coloré (+). Le grand halo ( $46^\circ$ ) est moins lumineux et plus rare. Six autres halos, de  $8^\circ$  à  $32^\circ$ , sont encore plus rares.

Les parhélies, petites taches voisines du soleil, à  $22^\circ$ , parfois colorées (+), sont souvent associés au halo. S'ils sont intenses, ils peuvent donner naissance à leur tour à des parhélies secondaires.

Le cercle parhélique, non coloré, à la hauteur du soleil, peut faire le tour de l'horizon.

L'anthélie est analogue au parhélie mais opposé au soleil, sur le cercle parhélique.

Les paranthélies sont à  $120^\circ$  du soleil sur le cercle parhélique.

L'arc circumzénithal ne s'observe que si le soleil est à moins de  $32,2^\circ$  de hauteur. Centré sur le zénith (-), il fait face au soleil. L'arc circumzénithal inférieur, plus rare, ne s'observe que si le soleil est à plus de  $57,8^\circ$  au dessus de l'horizon, ce qui coïncide rarement avec des cirrus.

Enfin de nombreux autres arcs (plus rares) peuvent être observés (cf biblio).

Le plus beau ne dure qu'une fraction de seconde, et les conditions d'observation sont rarement toutes réunies, ce qui ajoute à sa beauté. Il apparaît au moment précis où le dernier bout du disque rouge d'un soleil couchant disparaît sous l'horizon. Le phénomène qui a alors lieu est tellement fugitif et subjectif que je vous laisse le plaisir de le découvrir avant de savoir ce qu'il faut voir (c'est pourquoi son nom, trop évocateur, n'a pas été donné). Les conditions idéales sont bien sûr un horizon ouest dégagé (mer ou montagne), un anticyclone à l'ouest, et un œil "préparé". En effet, pour éliminer les effets de la persistance rétinienne (éblouissement par le soleil non couché), le mieux est de suivre la descente du soleil en masquant un œil, et de le découvrir juste au moment où le soleil disparaît. On peut aussi l'observer le matin, mais il faut savoir exactement où et quand le soleil va se lever... L'observation en avion est intéressante car l'effet est presque doublé.

Si par hasard vous observez un phénomène qui n'est pas dans cette liste, ou si vous voulez faire part de vos observations, ou pour de plus amples renseignements, n'hésitez surtout pas à me contacter.

Fred (49 73 29 21)

### Bibliographie :

- "Les phénomènes naturels", Bibliothèque Pour la Science, Belin.
- "Light and color in the open air" M. Minnaert, 1959 (en consultation à la BPI Beaubourg).
- "Rainbows, halos and gloires" R. Greenler, Cambridge University Press, 1980.