

# « UN PETIT AIR DE DÉJÀ VU... »

■ Texte et croquis : Olivier Caldara ■

*Il était bien. Devant lui, la plage, « sa » plage. Derrière lui, la Dune, « sa » Dune...*

n°30

TECHNIQUE

Comme tous les jours il était venu sur la plage à 6 h 00 dès son réveil. Ou plutôt, après avoir regardé pour la 8 256<sup>e</sup> fois « Never Ending Thermal » et le Dieu Raul. Du plus loin qu'il se souvienne, Nicolas du Pyla était « Rauliste ». Il avait évidemment la « style attitude », toujours vêtu de son T-shirt kaki frappé du fameux nounours orange fluo et de son short du même métal. Il avait également amené son aile, arborant les mêmes couleurs, là, posée en bouchon à côté de lui. C'était une aile micro, une Ski'M de 12 m<sup>2</sup>, qu'il n'avait jamais fait voler. D'ailleurs Nicolas du Pyla n'avait jamais volé avec aucune aile sauf dans ses rêves. Cela ne l'empêchait nullement d'être le rider le plus connu de la Dune, entraînant dans son sillage et jusqu'au bout de la nuit les plus belles filles du coin.

Comme tous les jours, il était venu pour attendre « LE » vent. Le « Gand Vent » nécessaire pour décoller et voler avec sa petite voile, surfer la Dune. Les anciens lui avaient raconté que le « Gand Vent » ne se levait que tous les 20 ans. Tout ce qu'il savait, c'est qu'il serait nécessairement là, puisqu'il venait tous les jours.

Aujourd'hui était un jour particulier. Il venait de s'inscrire au Wagga Festival dans la ferme intention de gagner. Nicolas n'avait pas le choix : il devait absolument remporter la « Coupe » et finir premier afin de pouvoir rendre la vie supportable à son meilleur pote, Étienne du Troisième.

Étienne souffrait d'une rare affection : il était né avec tellement de cheveux qu'il était obligé de se coiffer avec une queue de cheval, depuis qu'il était tout petit. Cela ne pouvait plus durer. Nicolas du Pyla avait donc solennellement promis d'offrir une « Coupe » à Étienne du Troisième...

## NICOLAS A-T-IL UNE CHANCE ? :

Avec son aile de 12 m<sup>2</sup>, en supposant que le « Gand Vent » se lève et qu'il apprenne en quelques heures à décoller et piloter sans se vautrer devant son fan-club, Nicolas peut-il envisager de surfer la Dune ?



Figure 1 : le SG 38 du papy Nicolas.

Tout d'abord, les quelques questions qui se posent concernent la vitesse de vol, la vitesse de décollage et d'atterrissage, le taux de chute, qui sont liés à la charge alaire de l'aile et à ses caractéristiques. Il est vrai que ce n'est pas un parapente habituel. Sur la taille, Nicolas avait été intransigent : l'aile devait absolument rentrer dans une des immenses poches de son short orange, afin qu'il puisse toujours l'avoir avec lui et être prêt quand le « Gand Vent » se lèvera. Malgré les conseils avisés des autres riders : « *c'est un gun...* », « *ça va vraiment avoiner...* », « *tu ne pourras pas décoller ni atterrir...* », « *le taux de chute est trop élevé...* », « *ça sera impilotable* », etc. Nicolas « savait » par expérience familiale que c'était possible.

En effet, son grand père (un ancien de la Luftwaffe) avait utilisé ses fonds de culotte à la Wasserkuppe<sup>1</sup> sur la poutre d'un SG38, dont on ne peut pas dire qu'il soit très profilé (figure 1).

Ayant émigré en Argentine (on ne sait pas pourquoi, et assez précipitamment en 1945...), il y rencontra la grand-mère de Nicolas qui, elle, expérimentait le vol à pieds sur une Horten Xa « Piernifero » (« jambes pendantes »), conçue et réalisée par Reimar Horten, lui aussi récemment

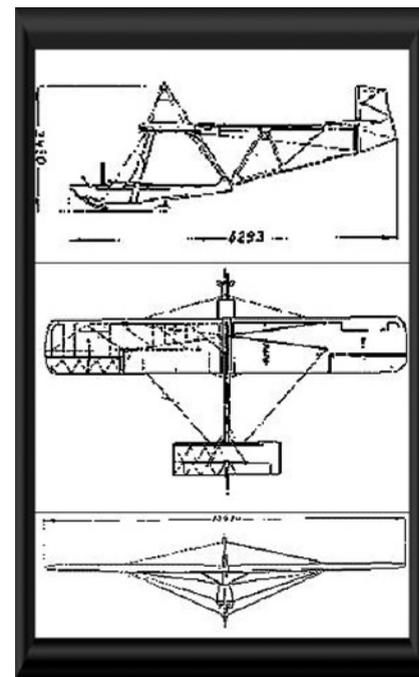


Figure 2 : la Horten Xa de mamy Nicolas.

arrivé en Argentine (figure 2). Lorsqu'on compare les différentes caractéristiques de ces deux planeurs, et de l'aile de Nicolas, on ne peut que se rendre compte de certaines similitudes (figure 3 page suivante).

Aile	Ski'M	Horten Xa	SG 38
Surface	12 m <sup>2</sup> / 9,30 m <sup>2</sup>	11,2 m <sup>2</sup>	16,7 m <sup>2</sup>
Envergure	7,30 m / 6,40 m	7,5 m	10,40 m
Allongement	4.4 / 3.2	5	6.5
Profil	20 %	20 %	-
Poids total	90 kg	110 kg	200 kg
Charge alaire	7,5 kg/m <sup>2</sup> / 10 kg/m <sup>2</sup>	10 kg/m <sup>2</sup>	16 kg/m <sup>2</sup>
V mini	30 km/h	42 km/h	50 km/h
V maxi	70 km/h	170 km/h	115 km/h
Vz mini	2,5 m/s	0,8 m/s	1,30 m/s
Finesse maxi	4.5 - 4.9	18	10

Figure 3 : caractéristiques comparées.

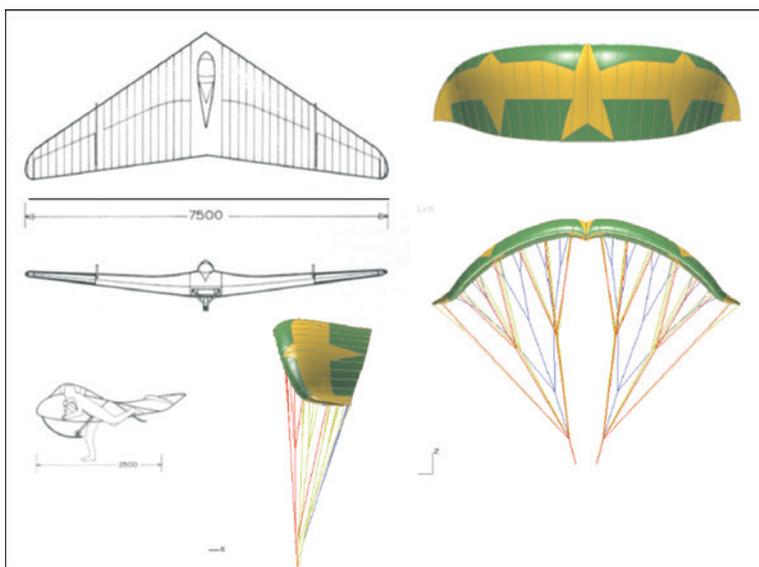


Figure 4 : comparaison Horten Xa et Ski'M.

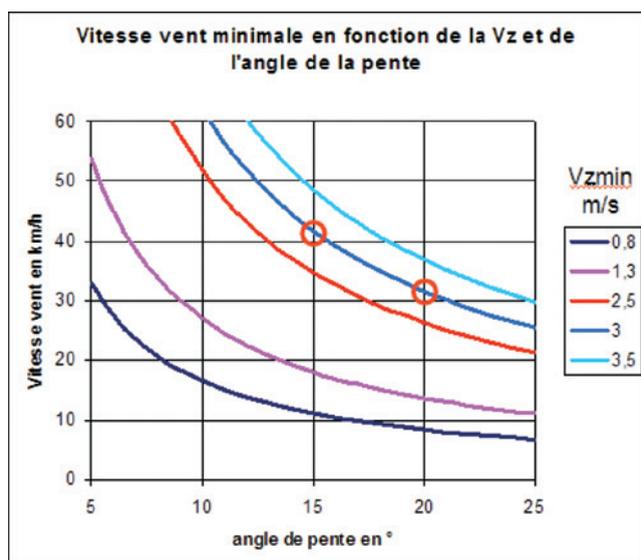


Figure 5 : vent mini pour que Nicolas tienne en l'air.

L'aile de Nicolas et la Horten Xa sont très proches en dimensions, masses et charges alaires. La vitesse mini du parapente est bien meilleure, du fait de la « géométrie variable » de son profil procurée par les volets de freins. Par nature, la Horten Xa ne peut pas bénéficier de volets de

courbure. L'aile volante ne pouvait décoller qu'avec 15 km/h de vent de face. Bien sûr, le pilote caréné et l'absence de suspentage sur la Horten lui donnent des performances incomparables. Une finesse de 18 et une Vz min de 0,8 m/s ! Le SG 38, nettement plus lourd, était catapulté « à l'élastique ». Il

volait un peu plus vite mais ses perfos très inférieures le placent entre la Ski'M de Nicolas et la Horten. La figure 4 montre une comparaison du parapente et de l'aile volante.

À ce stade, les conclusions suivantes peuvent être tirées sur les chances de Nicolas de pouvoir surfer la Dune :

– à priori le décollage à pied était possible sur la Horten avec un peu de vent de face, il n'y a pas de raison qu'avec une V mini plus faible, le parapente n'y arrive pas ;

– les dizaines d'apprentis pilotes allemands de l'entre-deux guerres ayant appris à piloter sur SG 38 avant de se retrouver dans la Luftwaffe, volaient régulièrement en soaring à plus de 50/70 km/h, le nez au vent dans des engins non carénés. À la limite, c'était largement plus dangereux qu'en parapente...

La dernière question, et non des moindres : OK, Nicolas est susceptible de voler, mais tiendra-t-il en l'air ? En effet, le taux de chute à 2,5 m/s du parapente est pour le moins élevé !

Pour se faire une idée, il suffit de calculer la vitesse minimale du « Grand Vent » que Nicolas attend, lui permettant de compenser son taux de chute. Ce vent dépend de la pente de la Dune, selon la relation suivante :

Une représentation simple en fonction des Vz mini de nos 3 planeurs et de la pente, nous donne les vitesses minimales de vent nécessaires (figure 5). Avec une pente de 15°, il faut 40 km/h en prenant une petite marge sur la Vz (3 m/s au lieu de 2,5 m/s). Avec une pente de 20°, 30 km/h suffisent. Bien sûr, il faut prévoir les virages...

En résumé, le « Grand Vent » qu'attend Nicolas du Pyla devrait se situer aux alentours de 35 à 40 km/h. Il correspond sensiblement à la vitesse de décollage et doit permettre de décoller en 2 pas.

## ÉPILOGUE :

Finalement, bien que totalement nul, Nicolas réussit à décoller en gonflant simplement la voile et en tirant sèchement les freins pour se faire arracher. Tout va bien pendant quelques mètres, puis il n'y tient plus : il faut qu'il passe devant son fan-club en délire. Demi-tour, et là Nicolas se dit que quelque chose cloche : la vitesse vient de passer de pratiquement 0 à 70 km/h ! En 2 secondes il disparaît.

Alors que Raul gagnait la Coupe du Wagga et partait avec les filles, on retrouva Nicolas un peu plus tard emmêlé dans les branches, en plein milieu d'une Coupe... de bois, et complètement caasSSséé !!! ■■■

1. La Wasserkuppe : haut lieu du vol à voile allemand. Le site de nombreux concours dans l'entre deux guerres, et où ont été formés les pilotes de la Luftwaffe.