

# Les rideaux des Rogallo

## Du cerf-volant expérimental à la création de l'ULM initial

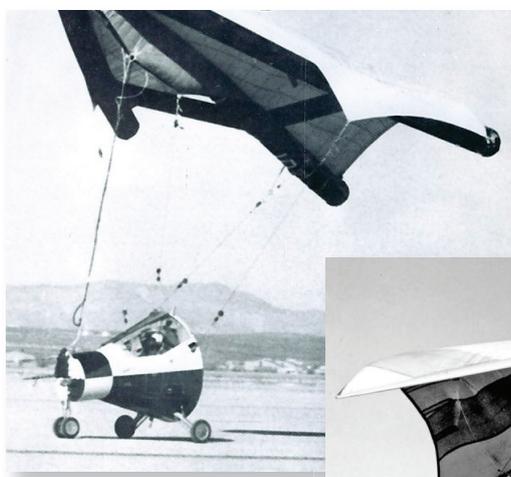
**L**ingénieur au NACA, Francis Rogallo mène parallèlement avec sa femme Gertrude des recherches plutôt décalées : ce sont les cerfs-volants qui les passionnent, que Gertrude coud avec du tissu à rideaux. Le couple dépose en 1948 un brevet de « cerf-volant flexible » bientôt produit et proposé à quelques dollars. Les Rogallo, qui ont abandonné tout droit sur l'invention, travaillent à l'améliorer sur la fameuse plage de Kitty Hawk proche de leur domicile. En 1954, Francis déclare qu'un jour « les hommes voleront avec cette aile en sautant du haut des montagnes ».

En 1959, la NASA recherche un système pilotable de récupération des engins spatiaux. À sa demande, Francis Rogallo teste son aile flexible sur une maquette spatiale dans le High Speed Tunnel de Hampton. Le programme est orienté en 1961 sur la capsule biplace Gemini. Il est expérimenté avec le lourd Ryan XV-8 (1043 kg en charge) mû par un 210 ch Lycoming, et piloté par Lou Everett. La NASA prolongera les tests et mènera des essais très approfondis, sans finalement retenir la solution Rogallo.

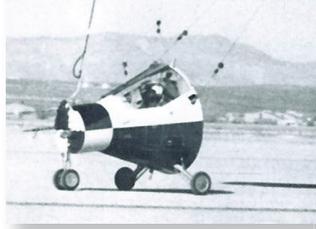
Mais les publications de ses détails du programme dans plusieurs magazines ont déjà enflammé de nombreuses imaginations... L'ingénieur aéronautique Barry Palmer s'est même contenté d'une simple photo d'Aviation Week d'août 1961 pour



▲ Francis Rogallo en juin 1959, menant les premiers tests de son aile sur la maquette d'un engin spatial

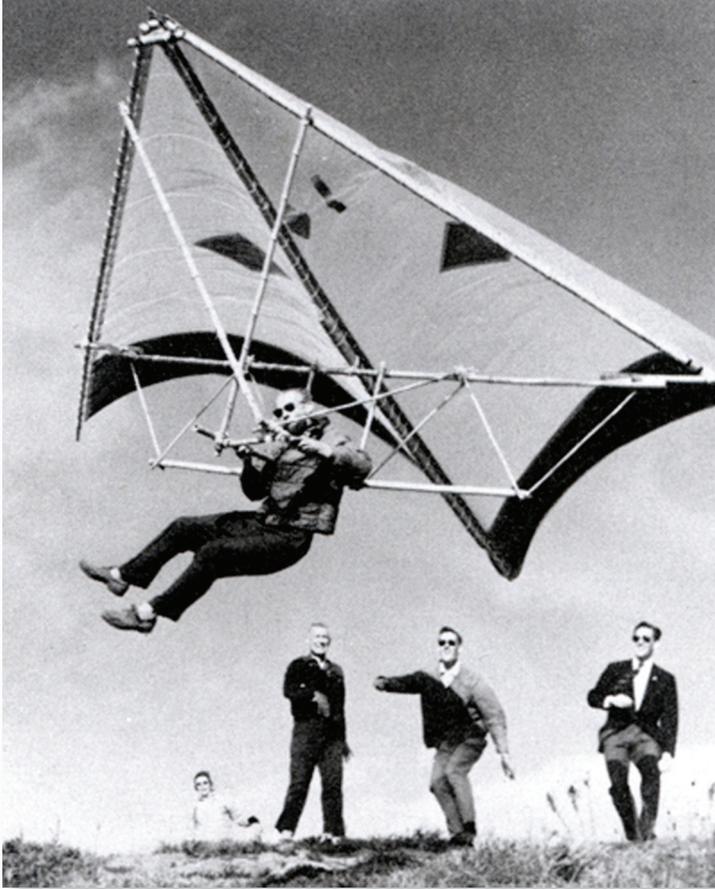


◀ Le programme s'oriente sur la capsule Gemini



▶ Le Ryan XV-8 en 1961





◀ Richard Miller, précurseur du vol libre en 1966



▲ Dick Eipper et ses comparses expérimentent le Bamboo Bomber en 1971



En 1967, Barry Palmer vole à bord du Paraplane ▲

construire son aile personnelle, sous laquelle il s'est élancé deux mois plus tard. À nouveau inspiré, il vole en mars 1967 à bord du Paraplane mû par deux petits 2-temps et piloté via un manche vertical.

Peter Girard, connu pour ses essais du Ryan X-13, avait quant à lui déjà anticipé l'ULM pendulaire sur un brevet déposé en mars 1966.

L'été 1963, l'Australien John Dickinson avait expérimenté en remorqué l'aile Rogallo complétée d'un trapèze et d'une sangle formant sellette. En 1964, Bernard Danis traverse la Manche en remorqué. Cinq ans plus tard, l'Australien Bill Moyes l'initie au "vol libre" après largage. Dès le début des années 1970, des "libéristes" se lancent du relief sous une aile Rogallo. Le "delta" est vite amélioré, et l'on ré-envisage sa motorisation.

Jean-Marc Geiser la concrétise en France en 1974. Son G-9 Motodelta garde un manche, tout comme les XV-8 et Paraplane, dispose d'un palonnier et profite d'une construction composite d'avant-garde qui sera complétée d'un carénage et d'un pare-brise. L'absence de réglementation adaptée contribuera à son échec commercial.

.../...

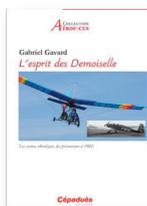


◀ Roland Magallon testant une motorisation en 1974

Bernard Danis retrouve la Une des médias avec le système adaptable américain Soarmaster. Puis Roland Magallon, qui explorait le vol motorisé sous un delta depuis 1973, diffuse en 1979 les premiers kits du chariot tricycle Mosquito. Le succès est immédiat.

La version biplace (mais limitée à 150 kg d'emport) et bimoteur (2 x 12 ch Solo) décollera en 1980.

Le Mosquito génial de simplicité impose le principe du pendulaire, dont le développement spectaculaire participe activement à lancer le mouvement ULM.



**Gabriel Gavard**

Extraits de **L'esprit des Demoiselle**, histoire des avions ultralégers des origines à 1982, publié chez Cepadues  
 ► [www.cepadues.com](http://www.cepadues.com)



▲ La première version du Motodelta



▲ Jean-Marc Geiser a fait évoluer son Motodelta avec une version carénée.



▲ Avec le Mosquito, Roland Magallon lance le pendulaire en 1979

▲ Le Mosquito biplace est sorti en 1980

	Palmer Paraplane	Geiser Motodelta G-10	Magallon Mosquito
1 <sup>er</sup> vol	1967	1975	1979
Type	monoplace	monoplace	monoplace
Longueur	nc	nc	3,80 m
Hauteur	nc	nc	3,80 m
Envergure	8,07 m	10 m	10,40 m
Surface	18 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	17,5 m <sup>2</sup>
Moteur	2 x Chrysler West-Bend	flat-twin ECE	125 cc Mc Culloch
Puissance	2 x 6,5 ch	12 ch	10 ch
Masse à vide	66 kg	nc	60 kg
Masse max	148 kg	150 kg	160 kg
Vitesse max	40 km/h	64 km/h	55 km/h
Croisière	nc	55 km/h	45 km/h
Vitesse mini	30 km/h	40 km/h	28 km/h

Photos : DR

