

1^{re} ANNÉE. N° 8

1^{er} NOVEMBRE 1912

LA

REVUE DU CERF-VOLANT

DIRECTEUR : G. HOUARD

La Photographie aérienne

Suspension pendulaire elliptique

Le souci d'avoir une mise en plaque exacte conduit l'amateur de P.C.V. à la suspension pendulaire. En effet, l'attache de la chambre noire directement sur le câble, soit au moyen d'une latte, soit d'un triangle comme celui de M. Lecornu, ne peut amener que des mécomptes, car les vibrations de la ficelle s'y font sentir, à moins que les instantanés soient d'une très grande rapidité, ce qui exige des objectifs d'une grande luminosité, partant des objectifs très coûteux.

Examinons les suspensions pendulaires existantes qui ont donné de bons résultats : ce sont celles du capitaine Saconney.

Nous écarterons la plus récente comme d'une trop grande complication de construction, mais nous retiendrons la suspension elliptique souple Saconney employée par M. Aubry. La suspension que nous employons en dérive.

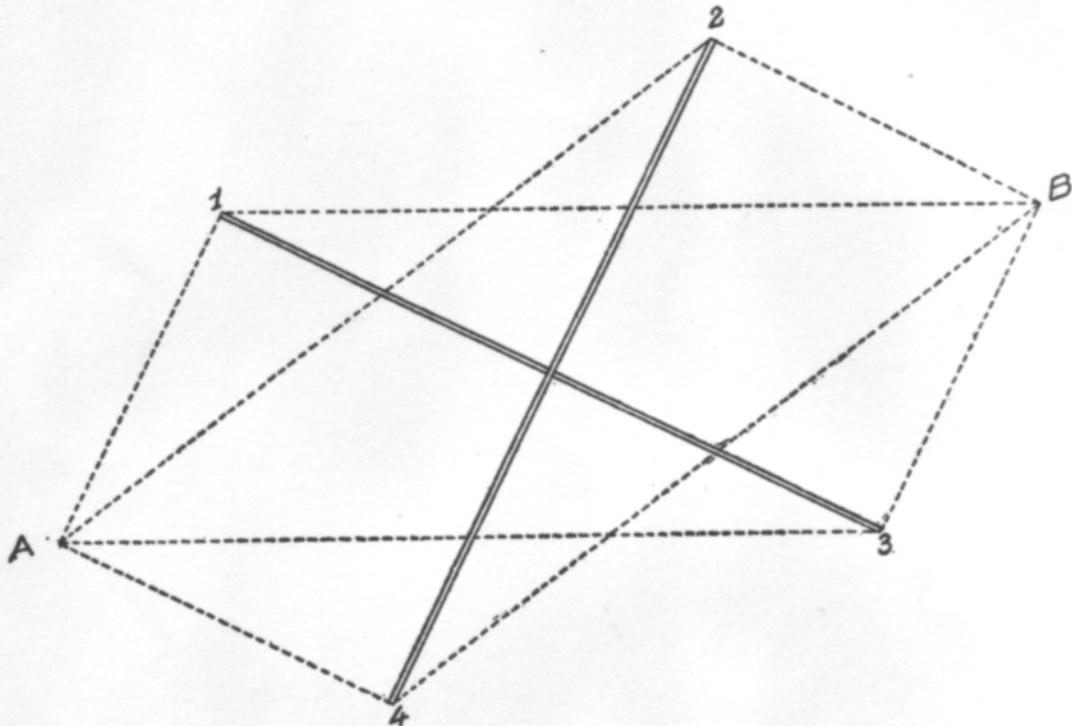
Nous l'attachons directement au câble, cette manière de faire n'exigeant qu'un cerf-volant unique et un seul câble.

Le support de la chambre est une double équerre qui permet à celle-ci de pivoter autour de son centre de gravité. Deux boulons à oreilles qui en traversent les parois, sur l'axe de gravité, permettent de fixer la chambre en une position quelconque et de lui faire décrire une demi-circonférence dans un plan vertical.

Cette double équerre est fixée en son milieu, sur une croix, par un autre boulon à oreilles qui permet par suite une rotation de 360° autour d'un axe vertical.

Cette croix est formée de deux pièces de bois, de section $2\text{cm},5 \times 1\text{cm}$, portant à leurs extrémités 4 pitons. Leur longueur est de 71 centimètres ; ils sont entaillés à $1/3$ de l'épaisseur, de façon qu'ils se placent facilement à l'équerre. Le côté du carré ainsi formé est de 50 centimètres.

La suspension est faite à l'aide d'un seul bout de câble de $1\text{mm } 1/2$ de diamètre et d'une longueur de 18 mètres. On fixe l'un des bouts à l'anneau A et la croix étant ouverte, on le passe successivement dans les anneaux A et B et les 4 pitons dans l'ordre suivant : A, 1, B, 4, A, 2, B, 3, A, on



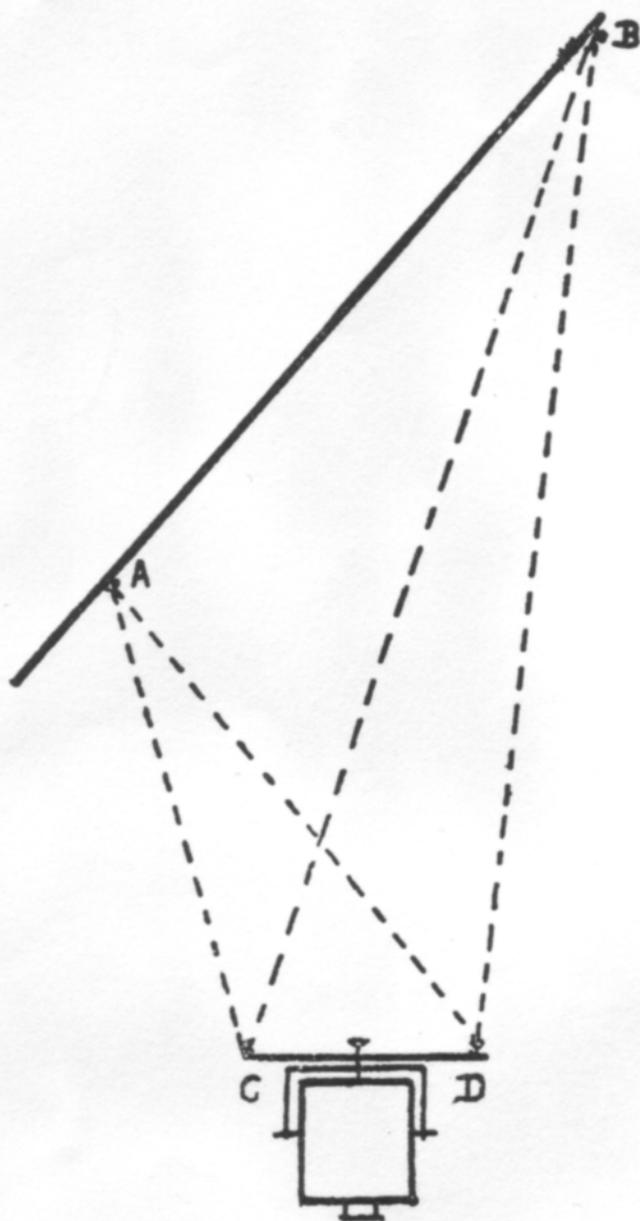
noie les deux bouts du câble sur A. On a alors l'ensemble représenté par la figure. Il suffit de fixer A et B à deux points fixes et de mettre la croix horizontale ; de ce fait on stoppe les quatre brins en A et B.

Cette suspension est donc elliptique, puisque la somme des longueurs de deux brins passant par un des pitons est toujours égale au quart de la longueur totale du câble. Donc, le plan CD est toujours horizontal.

Deux cabillots placés à demeure sur le câble permettent d'accrocher les anneaux B et B. L'un des avantages de cette suspension est son extrême légèreté, car, avec la double équerre, elle pèse à peine 400 grammes. Etant donnée la grande longueur du pendule (environ 2 mètres), les oscilla-

tions latérales sont d'une grande lenteur ; quant aux oscillations longitudinales, elles sont rapidement amorties par les frottements des câbles sur tous les pitons.

Il y aurait intérêt à employer 4 roulettes au lieu de pitons, mais nous nous contentons de cet appareil rudimentaire. Les instantanés au $1/100^e$ sont très suffisants et l'on peut par



suite se servir d'objectifs de prix peu élevés. Le prix de cette suspension est lui-même très modique.

La mise en plaque de l'objet à photographier est très facile.

Nous espérons que cette suspension tentera quelques cerf-volistes et nous sommes persuadés qu'elle leur rendra de réels services.

PIERRE L. PICALET,
Ingénieur I.D.N., Vice-Président de l'A. C.L.