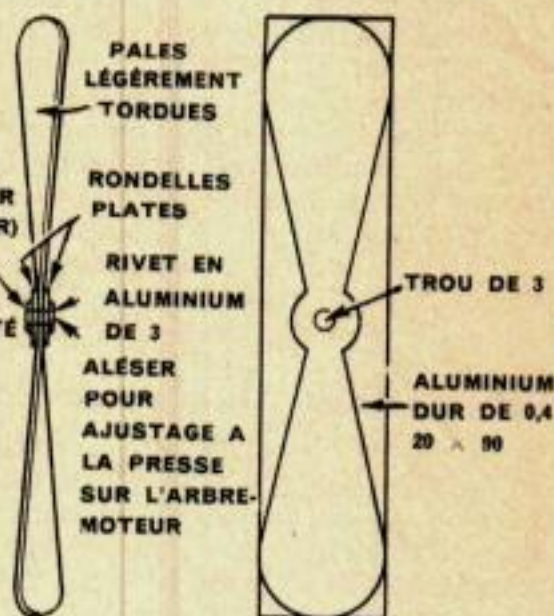
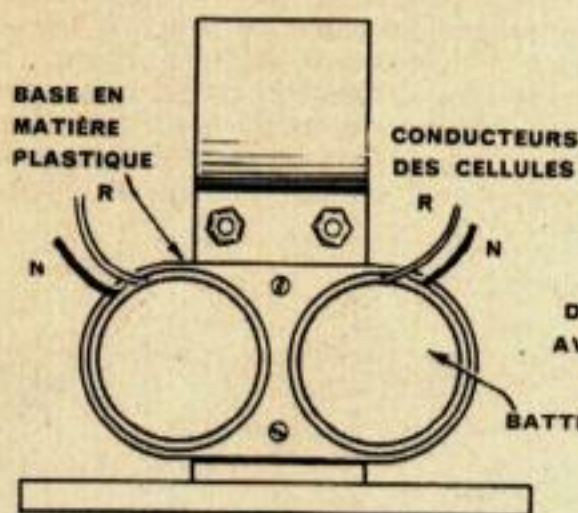
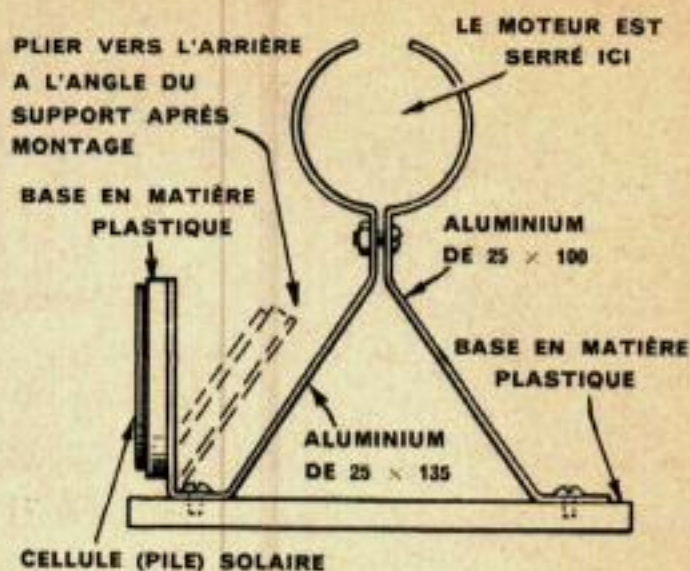




C'est la lumière qui fait marcher ce moteur électrique

PLACEZ simplement ce minuscule moteur sous la lumière directe du soleil ou de votre lampe de lecture et il se met aussitôt à tourner. Alimenté par deux cellules solaires au silicium câblées en série composant une petite « batterie », le moteur entraîne une hélice fixée sur son arbre et la fait tourner à grande vitesse lorsqu'il est placé, soit au soleil, soit sous la lumière artificielle. La batterie solaire qui est la source de force développe un maximum de 1 V et d'environ 100 mA, ce qui suffit pour faire marcher le moteur. Etant donné que les piles solaires durent indéfiniment, aucune déperdition de force ne se produit à l'usage continu comme il en est avec les batteries ordinaires. Le moteur est à roulements à billes et il est équipé de balais spéciaux à basse résistance et faible frottement qui peuvent se remplacer si nécessaire.

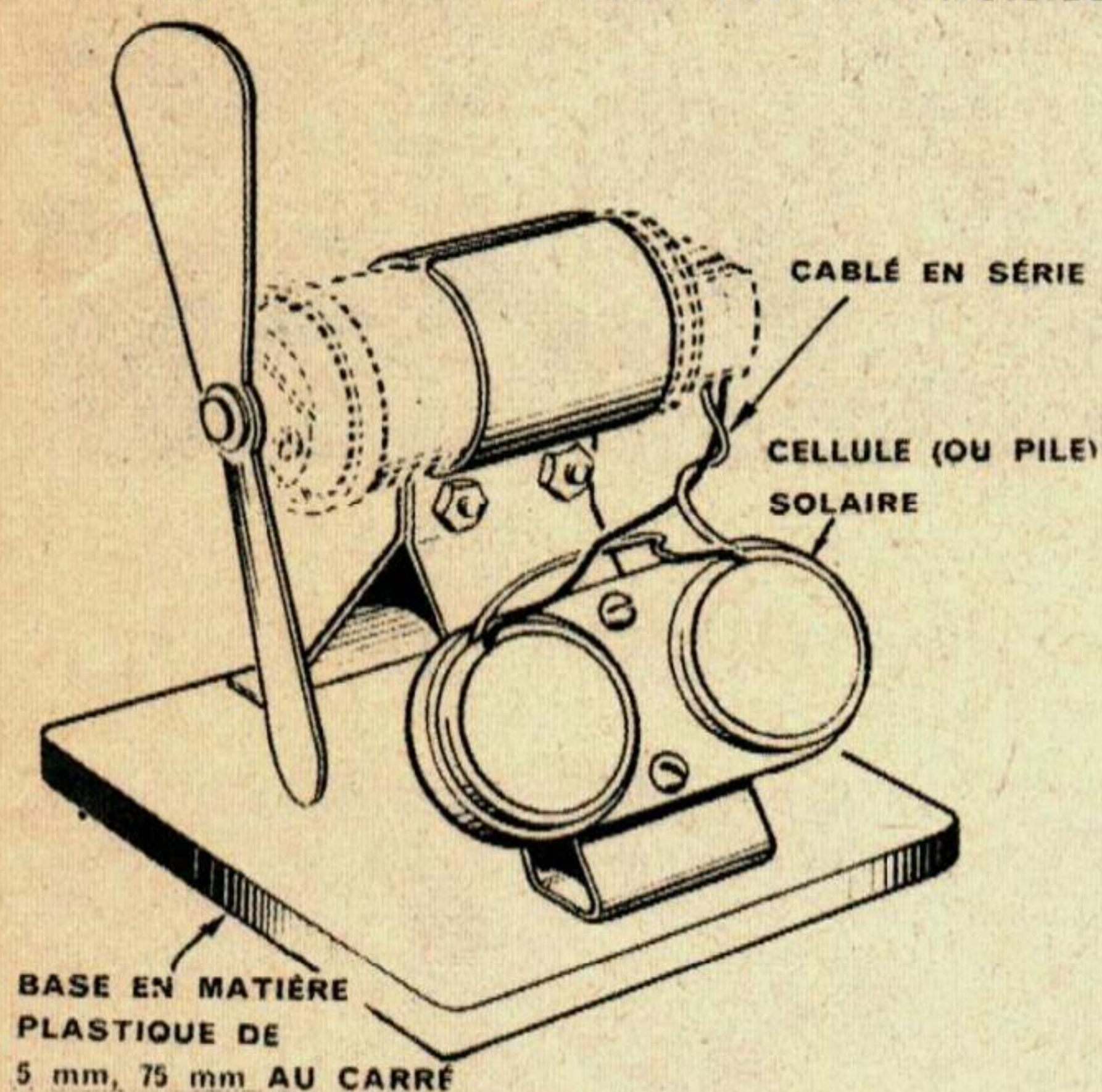
Le dispositif peut être aisément construit à partir d'un nécessaire et intéressera les

écoles, les éducateurs, les élèves et étudiants, et les expérimentateurs en électricité, puisqu'il enseigne les principes de la conversion directe de la lumière en électricité. Lorsque vous ferez des expériences avec ce moteur et ce nécessaire, vous travaillerez avec le même type d'énergie solaire que celui qui est utilisé sur les satellites artificiels pour l'alimentation des émetteurs de radio et autres instruments vitaux. En plus de sa valeur éducative, l'appareillage est une intéressante garniture sur un bureau, car les visiteurs s'émerveilleront certainement à voir le petit moteur tourner sous la seule puissance de la lumière.

Le socle est une pièce de matière plastique de 5 mm qui lui donne une belle apparence, mais une base en bois dur peut naturellement être substituée si on le désire. Deux pièces d'aluminium sont pliées comme le montre le détail de façon à former un support pour le moteur. Une patte se prolongeant de l'un

des supports sert au montage de la batterie solaire.

Cette dernière se compose de deux cellules au silicium Hoffman n° 2-A montées sur une pièce de matière plastique de 3 mm formant base. Les cellules sont câblées en série ou le fil noir de l'une d'elles est branché sur le fil rouge de la suivante, voir fils conducteurs R et N sur le schéma de détail : l'épissure est soudée et une petite pièce de tube isolant est glissée sur l'épissure. La base est fixée sur le support avec deux vis de 2 mm au pas de 0,45. Les conducteurs de cellule restants sont alors connectés sur les conducteurs du moteur de manière similaire et les épissures isolées sont rabattues vers le bas derrière les cellules. Le disque encoché figurant sur le détail sert d'entretoise



d'espacement pour le fil noir de chaque cellule.

Le moteur est fixé dans le berceau du support avec deux vis de 3 mm au pas de 0,6, disposé de façon que l'hélice en rotation dégage les piles. L'hélice est faite d'une pièce d'aluminium mince avec un court rivet en aluminium et deux rondelles plates posées sur un trou central de façon à former le moyeu. Le trou central du moyeu est percé pour ajustage à la presse sur l'arbre du moteur. Tordez légèrement les pales de l'hélice dans des sens opposés.

LISTE DES MATÉRIAUX

- 1 pièce. — Matière plastique noire Lucite de 5 × 75 × 75.
- 1 pièce. — Tôle d'aluminium demi-dur d'environ 0,8-0,9 mm × 25 × 100 (support).
- 1 pièce. — Même matériau, longueur 135 (support).
- 1 pièce. — Tôle d'aluminium demi-dure ou dure d'environ 0,4 mm × 20 × 90 (ventilateur) (hélice).
- 1 rivet en aluminium à tête faiblement bombée, diamètre 3, longueur 3 (ventilateur) (hélice).
- 2 rondelles plates d'environ 8 de diamètre, trou de 3, épaisseur d'environ 0,7 à 0,8 mm.
- 2 cellules solaires au silicium Hoffman 2-A avec conducteurs fixés.
- 1 pièce. — Lucite plastique transparente, 3 × 30 × 60 (base des cellules).
- 1 moteur électrique Aristo-Rev n° 2 à roulements à billes.
- 4 vis à tête ronde de 3 au pas de 0,6, longueur 5, 2 écrous de 3 au pas de 0,6.
- 2 vis à tête ronde de 2 au pas de 0,45, longueur 5.