

CAMÉRA RÉVOLUTIONNAIRE...

LE SWINGER

C'est un appareil LAND qui dialogue...
et indique littéralement à l'opérateur...

les conditions idéales de prise de vues

par T. R. ALEX

L'appareil Polaroid Land modèle 20, possède un système inédit de réglage d'exposition. Cette technique est basée sur trois dispositifs. D'abord :

Un photomètre intégrateur à extinction

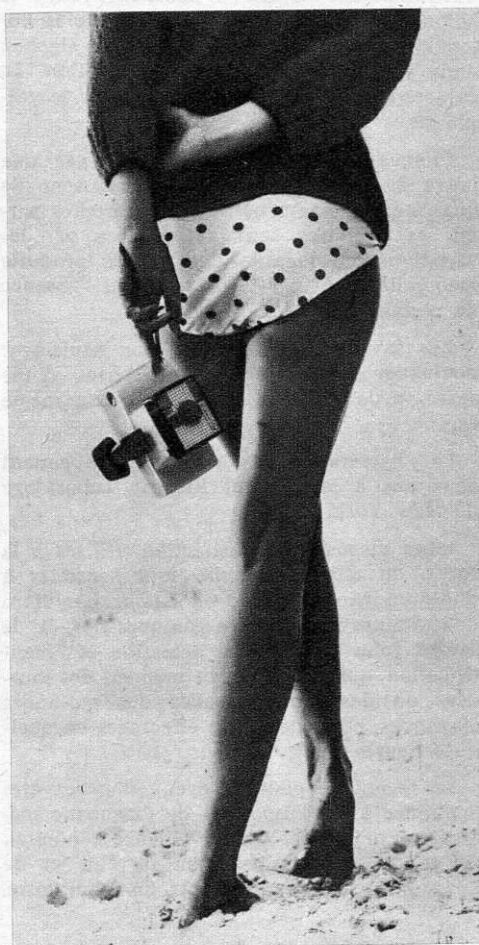
Ce système, incorporé dans l'appareil, n'est qu'un instrument qui mesure et compare les intensités de deux sources de lumière.

Dans un photomètre conventionnel à tache lumineuse, l'œil humain compare la lumière provenant d'une petite ampoule électrique avec la lumière réfléchie par une certaine partie du sujet.

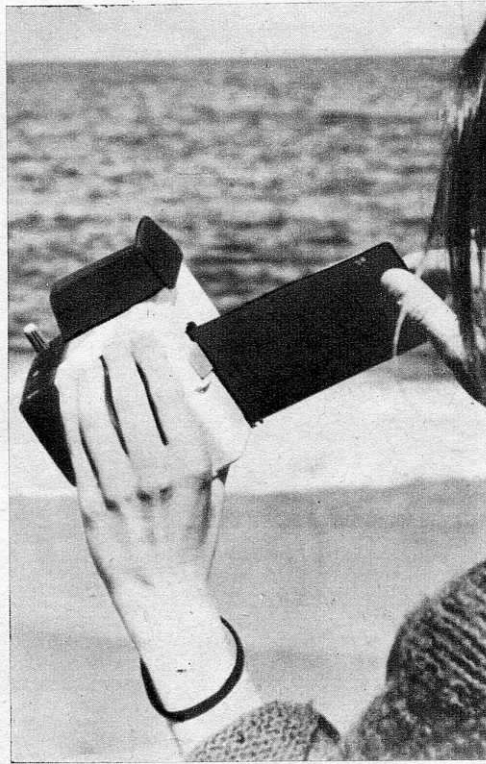
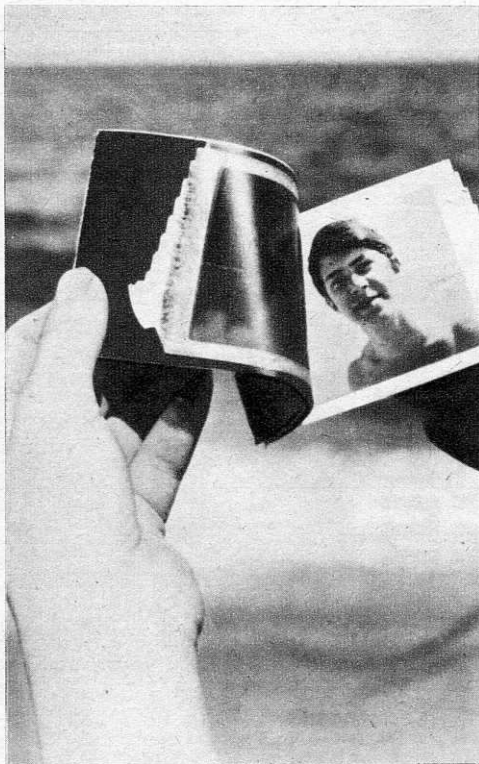
L'intensité de l'ampoule peut être modifiée, et lorsqu'elle est réglée de manière à être égale à l'intensité lumineuse du sujet, une lecture sur une échelle indique l'exposition correcte à utiliser.

Mais dans le photomètre incorporé qui a été inventé pour le « Swinger », la lumière fournie par une minuscule ampoule à l'intérieur de l'appareil reste constante. Elle éclaire une mire spéciale YES-NO, puis est réfléchie vers l'œil de l'opérateur. Une seconde source de lumière est constituée par le sujet. Cette lumière passe à travers certaines parties de la mire, et la quantité de cette lumière admise à traverser le photomètre est réglée par l'opérateur.

Lorsque celui-ci porte le viseur à son œil, il lit d'abord le mot NO. En tournant le bouton placé à la partie supérieure de l'appareil, il permet à une plus ou moins grande partie de la lumière venant du sujet de traverser la mire. Aussitôt que son intensité est exactement égale à celle de l'éclairage fourni par l'ampoule, le NO disparaît et le mot YES apparaît. Une exposition correcte est du même coup assurée.



Le nouvel appareil « Swinger » est léger et facile à manœuvrer. Il ne pèse que 600 g et ne mesure que 15 cm dans sa dimension la plus longue. A la plage comme à la montagne, ce sera votre compagnon fidèle.



Le « Swinger » ressemble aux autres appareils Land (photos en dix secondes, etc.) avec, toutefois, cette différence importante : ce modèle « 20 » possède un photomètre de conception révolutionnaire qui vous assure à l'avance que votre photo sera bonne.

Le bouton de réglage de l'exposition

En serrant entre deux doigts le bouton de réglage de l'exposition, on entraîne la fermeture d'un jeu de contacts, et le courant d'une pile alimente à l'intérieur de l'appareil cette lampe minuscule qui éclaire la mire contenue dans le viseur. L'intensité de cette lampe est invariable.

Un mouvement de rotation du bouton règle le diaphragme de la mire, contrôlant ainsi la quantité de lumière venant du sujet qui est admise à traverser le photomètre.

Le diaphragme de la mire est solidaire de celui de l'objectif de l'appareil, de sorte que lorsque l'un d'eux s'ouvre ou se ferme, l'autre s'ouvre ou se ferme proportionnellement et immédiatement. L'appareil est étalonné de telle sorte que l'ouverture correcte de l'objectif est obtenue au moment précis où la lumière du sujet est exactement égale à la lumière provenant de la lampe.

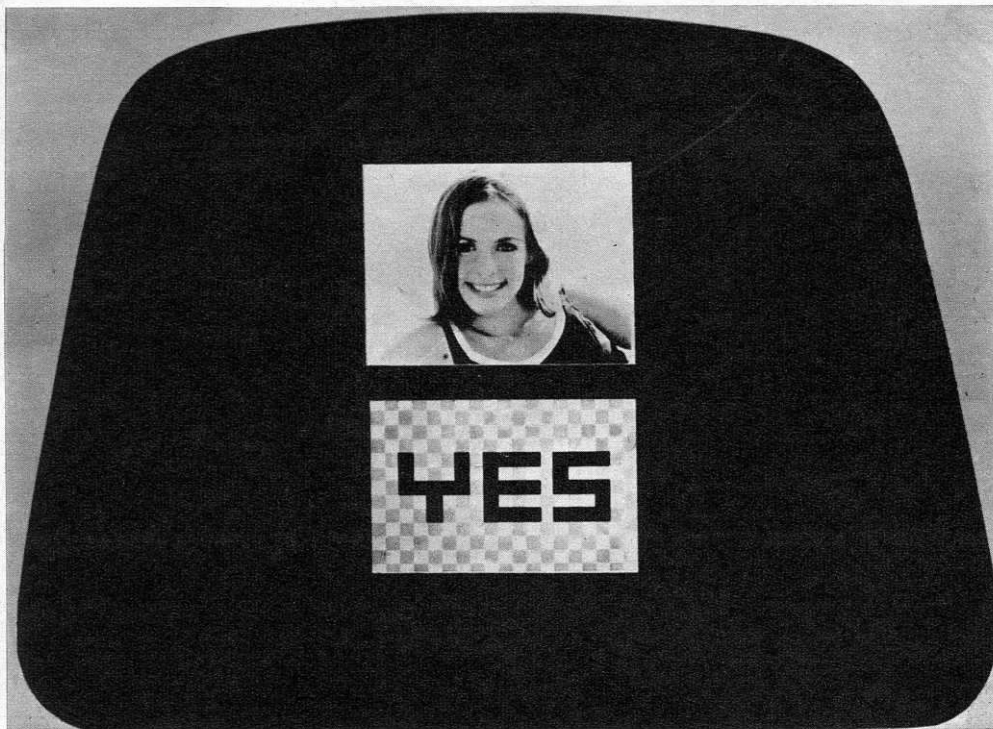
La mire

La clef de voûte du système est la mire YES-NO. Elle est constituée d'une pièce de film transparent. Le YES noir est imprimé d'un côté de ce film. Le NO, ainsi que son fond à carreaux opaques et transparents alternés, sont imprimés sur l'autre côté d'une encre blanche opaque.

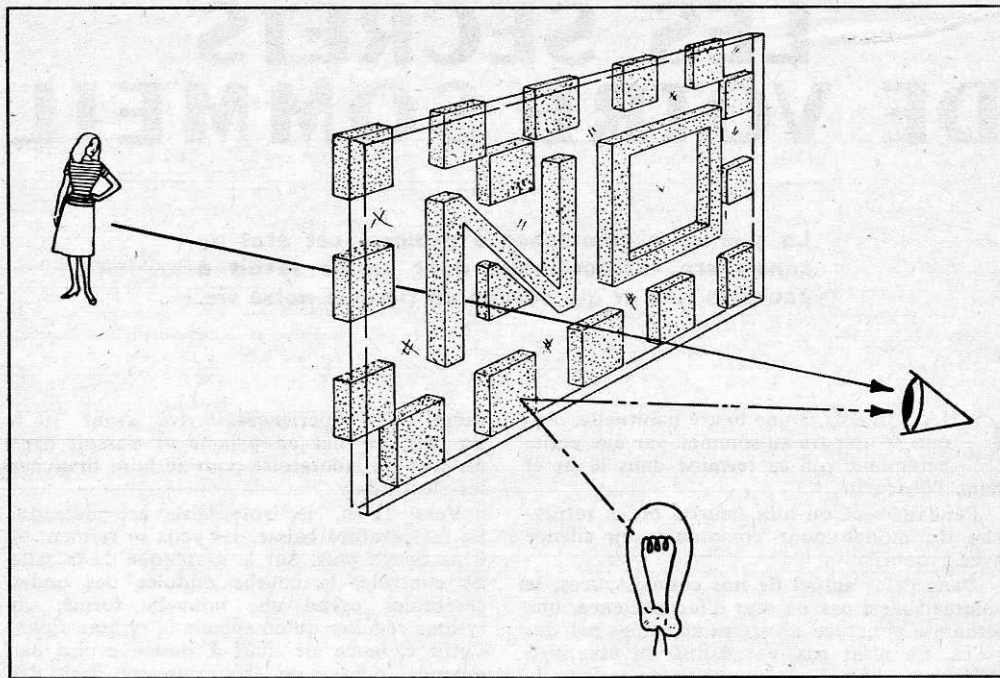
Ces parties *opaques* réfléchissent la lumière d'intensité constante émise par la lampe du photomètre. La lumière du sujet traverse les parties *transparentes*. Dès que l'intensité de la lumière extérieure est réglée de manière à équilibrer celle de la lumière intérieure, les parties transparentes ont la même luminosité que les parties opaques, *et le NO disparaît*.

Le YES, qui était jusqu'ici « camouflé » par le quadrillage et la forme de ses lettres, se révèle maintenant, et autorise la prise du cliché. L'observateur examine la mire à travers un filtre rouge qui réduit les problèmes de différence de composition spectrale entre la lumière de la lampe au tungstène de l'appareil et la lumière naturelle provenant du sujet.

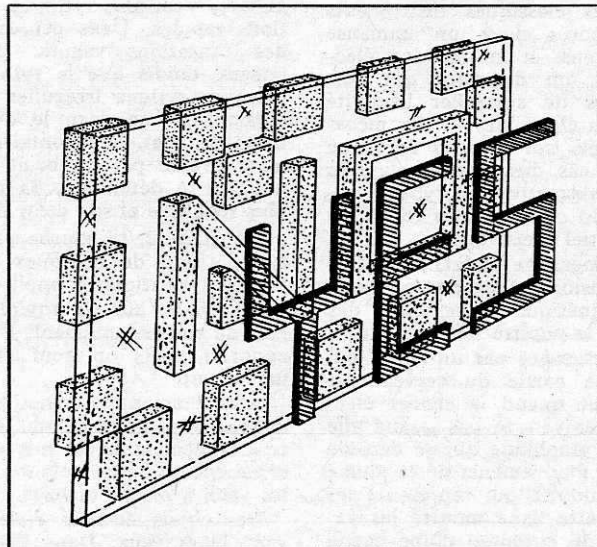
Le « Swinger » est construit en matière plastique de haute résistance. C'est un appareil à mise au point fixe, non pliant, muni d'un objectif de 100 mm de focale. L'énergie électrique est fournie par deux piles petite torche de 1,5 V qui durent au minimum un an. La minuscule lampe éclairant la mire a une durée de vie suffisante pour plus de 10 000 prises de vues. L'objectif du « Swinger » est un ménisque simple, moulé, ouvert à f/17.



Quand vous regardez à travers le viseur, le mot YES (qui veut dire oui et qui autorise la prise) ne paraîtra que lorsque vous aurez ouvert suffisamment le diaphragme. Si votre exposition risque d'être trop faible, vous n'y verrez que le mot NO, ce qui vous conseille d'ouvrir davantage votre diaphragme.



Ce croquis explique la technicité du procédé Land qui constitue une véritable garantie de bonnes photos. Le symbole à droite indique l'œil de l'opérateur qui voit, lui, deux sources de lumière : celle qui provient par réflexion de la minuscule ampoule intégrée et celle venant directement du sujet. Lorsque cette dernière source lumineuse est moins forte que la lumière ampoule, un écran ou mire fait projeter le mot NO. Cela veut dire que la source extérieure de lumière est trop faible.



Pourtant, quand la source lumineuse extérieure est augmentée par ouverture du diaphragme au point qu'elle est égale à la lumière ampoule, cet équilibre lumineux fait disparaître le NO et laisse voir un YES. La prise est donc autorisée et l'opérateur peut avoir la certitude que l'exposition sera correcte.