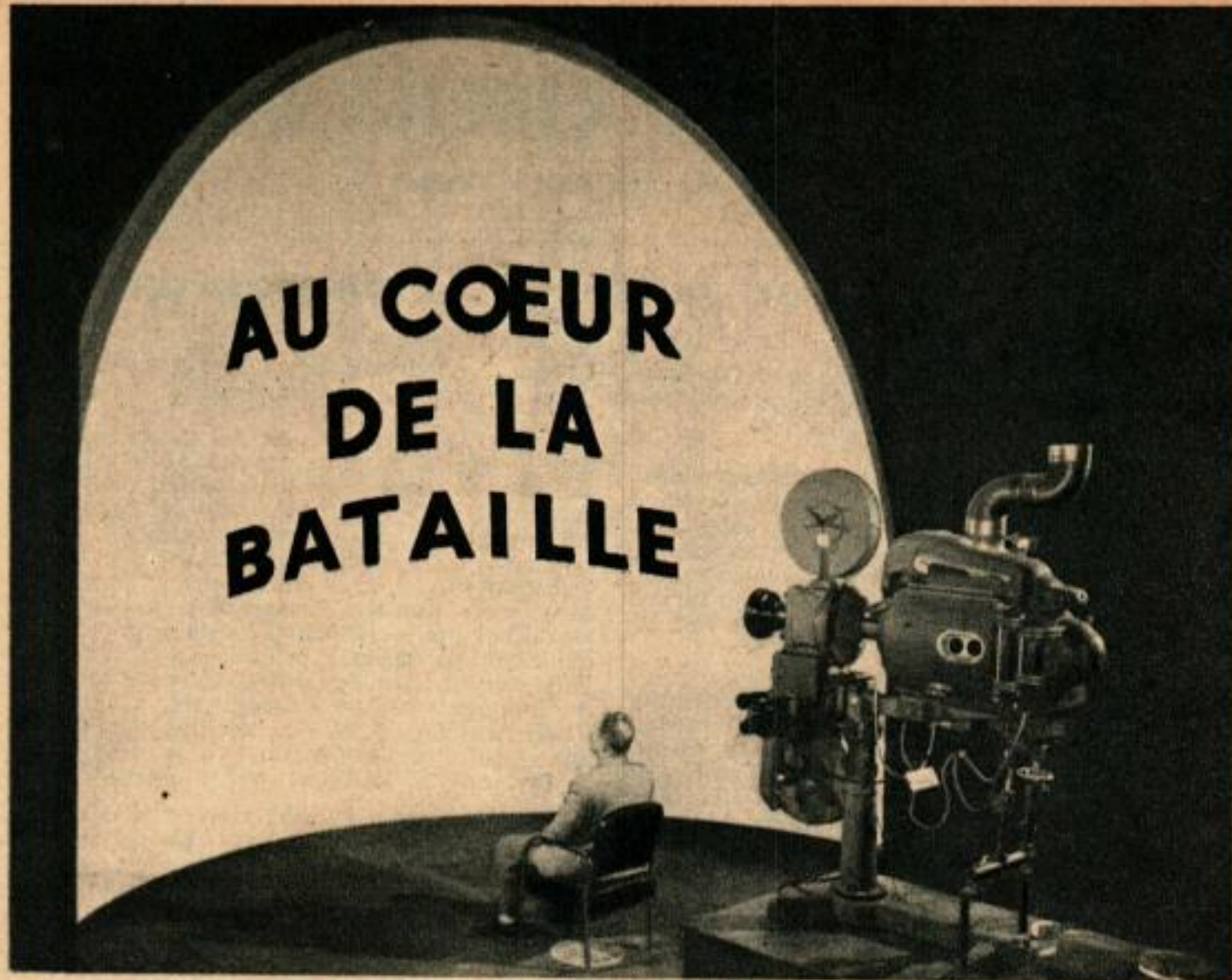


AU COEUR DE LA BATAILLE



L'écran sur lequel est projeté le film ressemble à un quart de sphère. Des écrans plus importants sont utilisés pour les représentations publiques.

LES millions de personnes qui ont fait le fameux voyage dans le « Scenic Railway » du Cinérama, ont frémi devant le réalisme du film. Mais ce résultat n'est obtenu que grâce à un procédé compliqué, exigeant trois caméras, trois films, et trois projecteurs spéciaux, placés cha-

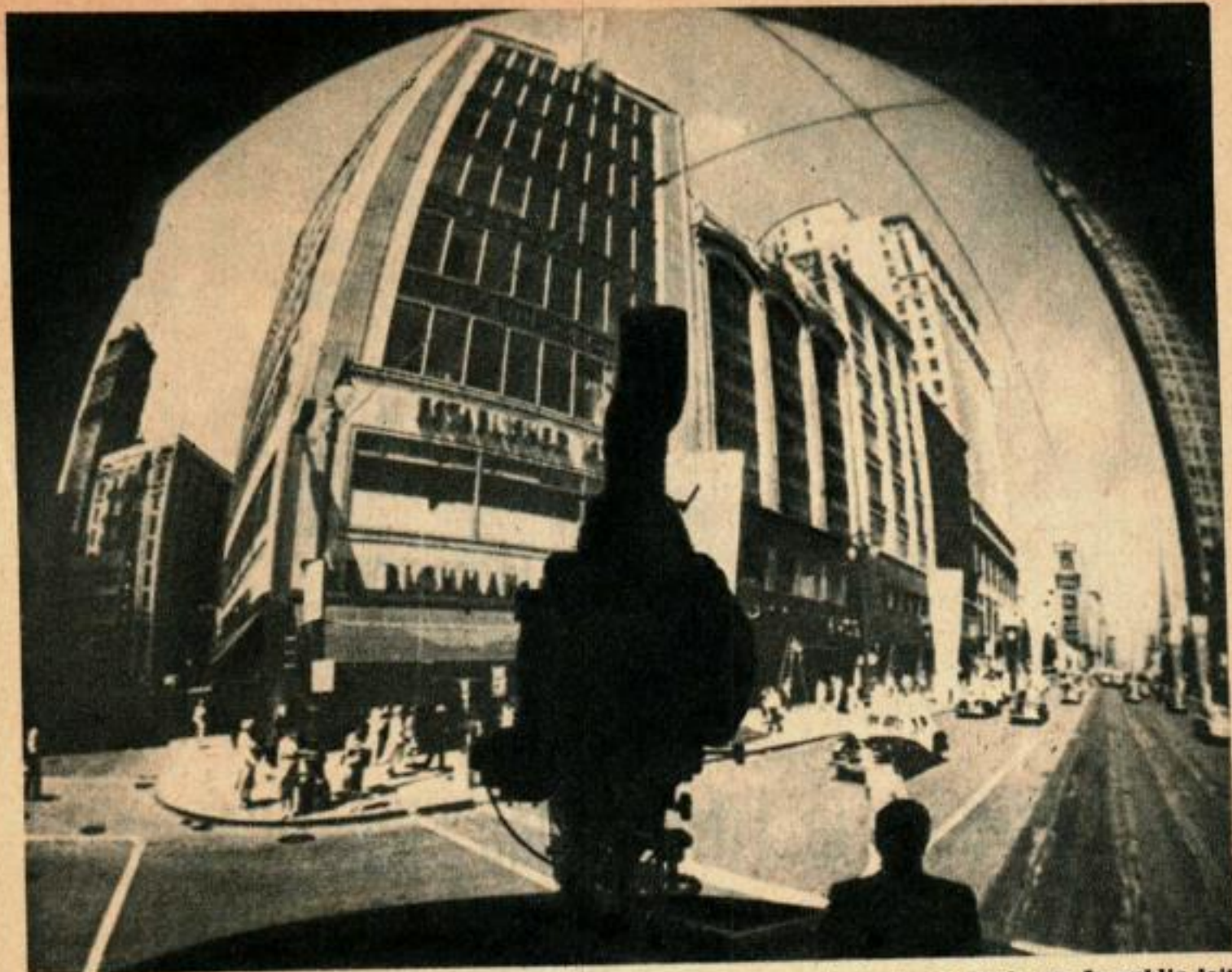
Un mitrailleur à l'entraînement, tire avec une mitrailleuse factice sur un avion ennemi qui semble se précipiter sur lui hors de l'écran hémisphérique.



cun dans une cabine de projection indépendante. Le tout nécessite une synchronisation parfaite d'un équipement électronique très complexe.

Une société de Detroit vient de réaliser un système qui produit les mêmes effets, à plus petite échelle, avec un seul appareil de prise de vues, un seul film et un seul projecteur. Ce n'est pas encore un autre cinéma à grand écran, mais un procédé qui « enroule l'écran autour du spectateur », grâce à la vision périphérique qui donne à ce dernier l'impression de participer à la scène.

Le système est basé sur l'utilisation d'une lentille hémisphérique à 142 degrés, employée à la fois sur la caméra et sur le projecteur. Il a été construit par la Compagnie Jam Handy, pour le compte de la Marine américaine qui l'utilise pour l'entraînement des mitrailleurs aériens. L'optique des appareils est si complexe qu'il a fallu sept ans à une équipe d'ingénieurs et de mathématiciens, pour calculer et perfectionner la nouvelle lentille. Comportant un élément d'environ 175 mm (7 in.) de diamètre à l'avant, en convergence sur un élément arrière d'environ 25 mm



Le spectateur, assis à l'intérieur de l'écran, a l'impression qu'il est en train de descendre la rue. Le public doit être placé près de l'écran.

(1 in.) la lentille a une ouverture de 2.2 et une distance focale de 10 mm (4/10 in.).

Le système optique seul pèse 16 kg. environ (35 lb.). Lorsqu'elle est montée sur un appareil de prise de vues normal, la lentille concentre une image à grand angle sur un film régulier de 35 mm.

Projetée dans des conditions normales, cette image serait déformée comme si elle était réfléchie sur une sphère.

Pour éviter cet effet, elle est projetée sur un écran en forme de quart de sphère et le projecteur normal de 35 mm est muni de la lentille utilisée pour la prise de vues.

Lorsque les spectateurs sont assis à l'intérieur du quart de sphère, l'image leur apparaît uniformément brillante et non déformée. Sur le plan horizontal, le public est entouré par une image de 180° (l'écran Cinéràma, courbé seulement sur le plan horizontal couvre 146°). Sur le plan vertical, l'image s'étend jusqu'à un point situé à 90° au-dessus des spectateurs.

Pour le moment, ce procédé sera principalement utilisé pour entraîner les mitrailleurs de la Marine américaine au tir contre les avions ennemis. Il pourra aussi servir à l'entraînement des pilotes et des navigateurs.

John Campbell et l'ingénieur opticien Alfred Davock se préparent à projeter un film. Le même objectif à 142 degrés, pesant 16 kg et utilisé par la caméra, est monté sur le projecteur. Cet objectif fait converger les images, d'une lentille avant de 175 mm (7 in.) sur une lentille arrière de 25 mm (1 in.).

