

**Leitz et Asahi Pentax :
vers la mise au point automatisée**

Leitz fut le premier constructeur, il y a bientôt un demi-siècle, à incorporer un système de mise au point semi-automatique sur un appareil non réflex : le télémètre couplé. Jusqu'alors, la mise au point se faisait « au jugé » opération très difficile avec les longues focales des appareils de grand format des reporters, dont la profondeur de champ était nécessairement très faible. Télémètre couplé et visée réflexe se sont perfectionnés depuis lors, mais avec les longues focales la mise au point est encore longue, quelles que soient les améliorations faites par Novoflex en ce domaine. Or pour le reporter ou le caméraman, chaque fraction de seconde compte et si la vue de l'opérateur fatigué se brouille si peu que ce soit un instant, le document est perdu. De même, on sait la difficulté qu'ont les débutants à s'accoutumer au réglage de la mise au point ; d'où l'intérêt de la mise au point automatique. Cette mise au

point, malheureusement, est beaucoup plus difficile à réaliser que l'automatisme de l'exposition. Leitz et Pentax ont chacun proposé leurs systèmes à cette Photokina ainsi que Sankyo et Elmo en cinéma.

Le Correfot de Leitz

Le Correfot de Leitz est une réalisation d'étude, destinée à approfondir les possibilités d'un procédé. Il ne s'agit donc pas d'un prototype destiné à être commercialisé. Il était monté sur un boîtier Leicaflex SL 2 ; l'élément optique du Correfot, fixé au boîtier, ressemble un peu à un moteur de réarmement en plus haut (une dizaine de centimètres).

Mais il se complète d'un volumineux ordinateur. Cet ordinateur utilise des circuits électroniques classiques, mais il pourrait être considérablement réduit par l'utilisation de circuits intégrés. Le Correfot ne donne pas à proprement parler la mise au



point automatique; il permet de vérifier électroniquement par l'allumage simultané de deux diodes qu'une mise au point du centre de l'image effectuée manuellement, est correcte. Le miroir basculant du Leicaflex SL 2 est rendu semi-transparent au centre. Un miroir auxiliaire placé à 90° du précédent renvoie vers le bas la lumière qui le pénètre. L'image qui porte ce pinceau lumineux vient se poser sur une trame en rotation, située à la même distance optique de l'objectif que le plan du film ou du dépôt. Cette trame, qu'un micromoteur fait tourner en permanence, a la forme d'une toupie : un disque plat de verre optique monté sur un axe à pointeaux et positionné avec une extrême précision. L'une des faces de la trame est formée de petits prismes divergents à partir du centre, tandis que l'autre est plane. La lumière qui traverse est

déviée par les prismes de la trame vers deux photorécepteurs qui l'analysent : si elle est au point, les deux photorécepteurs reçoivent la lumière en même temps, en phase (cas n° 1) ; si l'image est floue, il y a un décalage dans l'illumination des deux cellules (cas n° 2).

Les signaux électriques ainsi produits sont analysés électroniquement : si l'image est au point, les deux diodes situées à droite du viseur du prototype sont allumées à la même intensité. Si on décale très légèrement la mise au point, l'une des lampes éclaire beaucoup plus que l'autre. Si on décale davantage la mise au point, une seule lampe s'allume. L'appareil muni du Summicron f/2 de 50 mm étant placé à 3 ou 4 m du sujet, la mise au point se fait à quelques cinq centimètres près, ou à 1/100 de mm du plan du film. La précision est donc remarquable, mais la grille en verre poli est très difficile à réaliser et elle doit tourner en permanence avec une très grande précision; elle est donc

L'avantage du procédé par rapport à celui d'Asahi Pentax, c'est qu'il reste utilisable avec tous les objectifs photo ou cinéma, sans modification. Il revient nécessairement très cher, mais on pourrait s'en servir en reportage photo-cinéma ou télé-vision.

L'objectif Honeywell Visitronic d'Asahi Pentax.

L'objectif Visitronic d'Asahi est un objectif zoom f/2,8 de 35 à 70 mm spécialement modifié selon les spécifications d'Honeywell, portant à sa base un télémètre couplé à la mise au point de 1 m à l'infini. Ce n'est pas l'œil qui regarde à travers le télémètre, c'est une cellule qui recherche la distance exacte. Dès que celle-ci est trouvée et mesurée par l'orientation du miroir du télémètre (comme sur un Leica ou un 24 x 36 compact), un micromoteur actionné par quatre piles 1,5 V. entre en jeu et met au point l'objectif lui-même à la valeur sélectionnée. Le système réagit très vite et permet la photo d'objets en mouvement.



Schéma du viseur (Leitz Correfot)

L'objectif Visitronic paraît bien au point et sa commercialisation est prochaine. Il n'est pas très volumineux (84,3 x 94 x 124 mm) et ne pèse que 1,100 k (piles en plus). Il devrait donc connaître auprès des professionnels, scientifiques et techniciens, un succès qui ne sera pas seulement de curiosité. Les caméras Sankyo et Elmo seront, elles aussi, équipées du même Visitronic Honeywell.

Limitations de ces dispositifs.

Il est possible de faire une lecture de luminosité moyenne (cas général des appareils « automatiques ») mais il n'y a pas de

mesure des distances moyennes : on doit décider de la partie du sujet à mettre au point et de ce qu'on laissera flou. Et ce qui doit être net ne se situe pas nécessairement au centre de l'image! Il ne saurait donc remplacer le savoir-faire de l'opérateur dans tous les cas. En outre, en l'absence de tout détail ou contraste (mur blanc, sable...) aucun des deux systèmes ne donne satisfaction, pas plus que l'œil du photographe...



Présentées derrière une épaisse vitre, les caméras Sankyo VAF. Echantillons sans valeur ou en état de marche?

Jean-Jacques Deusch est très intrigué par le système semi-automatique Leitz Correfot. Ça marche!



Le système Elmo auto-focus de la SL 76 est couplé à l'objectif par un micro-moteur; mise au point réellement automatique.



LE SYSTEME LEITZ CORREFOT

