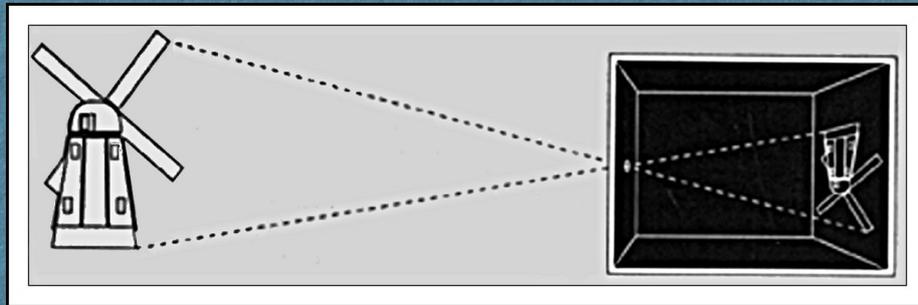




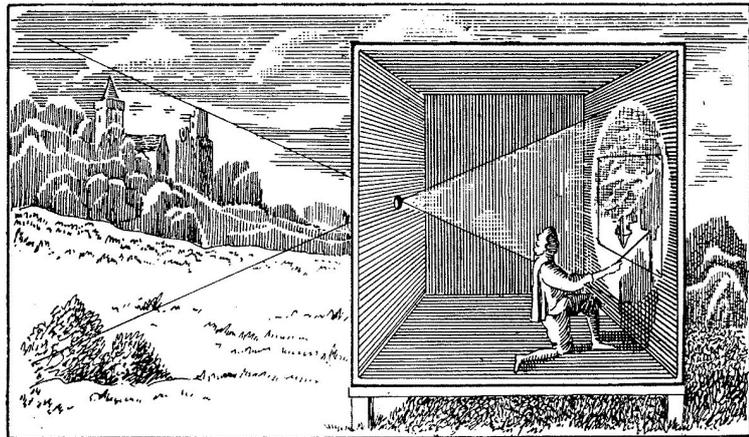
Conseils pour la construction d'un  
**STÉNOPE**



## LE STÉNOPE.

Quelques siècles avant la découverte de la photographie, on connaissait déjà le principe du sténopé, et on l'appliquait comme aide au dessin, sous le nom de camera obscura.

On avait en effet découvert que lorsque la lumière pénètre par un petit trou dans une chambre occultée, l'image de ce qui se trouvait à l'extérieur se dessinait sur le mur en face du trou. Au



dix-septième siècle, les peintres ont mis à profit ce phénomène pour reproduire fidèlement des paysages. Il suffisait de tendre une toile sur le mur sur lequel apparaissait la scène pour en suivre les contours.

En photographie, on se sert du même principe pour reproduire la réalité en plaçant en face du trou un matériau sensible à la lumière (film ou papier). Pour des raisons pratiques, on n'utilise évidemment plus une tente comme les anciens peintres; pour la photographie au sténopé on va recourir à un récipient étanche à la lumière, boîte métallique ou autre.

Le sténopé le plus simple sera réalisé au départ d'une boîte en carton, en perçant un trou sur une face, et en plaçant le film ou le papier photographique sur la paroi opposée. Le rapport entre la distance trou/surface sensible et le diamètre de ce trou peut être calculé suivant des formules bien connues que l'on trouvera facilement sur internet par exemple, et sur lesquelles nous ne nous étendrons pas ici.

Je construis des appareils sténopés depuis plusieurs années, et je dois avouer que je ne recherche pas toujours les solutions les plus simples; pour réaliser mon premier sténopé j'ai pris comme point de départ une ancienne chambre technique. Après cela, j'ai conçu une douzaine de modèles suivant mes inspirations.

### **LE TROU (en grec ancien sténopè =« passage étroit »).**

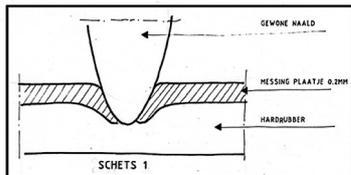


La partie la plus importante est le trou, qui doit être parfaitement circulaire, et ne pas former un "tunnel". Il ne doit y rester aucune ébarbure. Il devra donc être réalisé dans un matériau très fin, mais parfaitement opaque. Personnellement, j'utilise du laiton d'une épaisseur de 0,2mm, dont on peut voir des feuilles sur la photo ci-contre.

Pour percer le trou, j'utilise des aiguilles de ma fabrication, dont les diamètres correspondent aux diamètres des trous dont j'ai besoin.

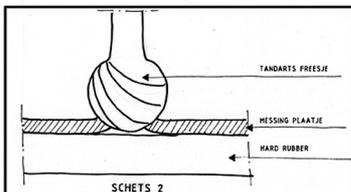
J'utilise pour cela des rayons de bicyclette que je façonne à l'aide d'une meule très fine.

J'ai réalisé ainsi des poinçons de 0,2-0,3-0,4 et 0,5 mm. qui correspondent aux diamètres pour les différentes focales que j'utilise le plus souvent. J'ai placé sur les tiges des gaines thermorétractables à l'endroit exact où les aiguilles ont le diamètre voulu, que je contrôle au micromètre (*voir photo ci-contre et dessin 4*).

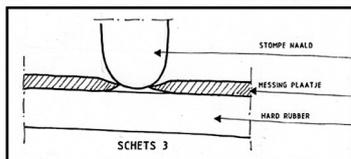


### LA RÉALISATION DU TROU.

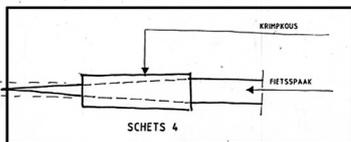
Dans une feuille de laiton de 2x2 cm. et d'une épaisseur de 0,2 mm, je perce un trou aussi petit que possible avec une aiguille ordinaire après avoir placé la feuille sur une surface en caoutchouc dur (*voir dessin 1*).



Ensuite, je réduis la bosse formée sur la face arrière avec une fraise de dentiste, en faisant attention à ne pas agrandir le trou (*voir dessin 2*).



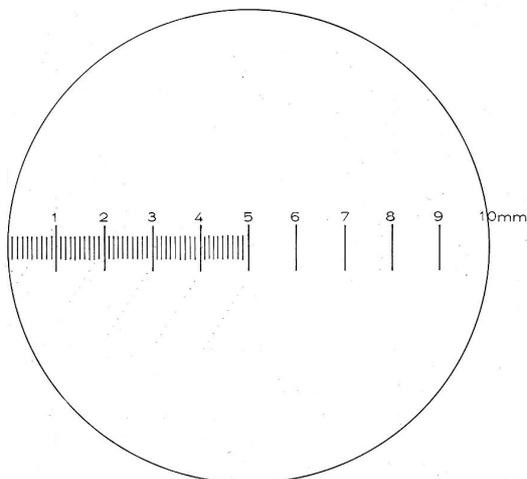
Je ponce la feuille en utilisant un papier émeri très fin ( grain 1200 ) de manière à enlever toute ébarbure, ce que je vérifie avec le microscope de poche que l'on peut voir dans la première photo ci-dessus. J'aplatis soigneusement tout le pourtour du trou avec une aiguille à bout arrondi de 2 mm (*voir dessin 3*).



Je continue ensuite à agrandir progressivement le trou avec une aiguille au diamètre adéquat, en ébarbant le trou après chaque passage.

### CONTROLE ET MESURE DU TROU.

Comme déjà dit plus haut, le trou doit être bien rond et propre. Pour vérifier, j'utilise un vieux projecteur dia qui projette une image nette sur un écran placé à 1,3 m. (*voir photo ci-contre*).



Je place une feuille de pvc noir, percée d'un trou de 10 mm que j'ai contrôlé avec un micromètre, dans un cadre dia.

Cette dia placée dans le projecteur est projetée sur une feuille de papier dessin collée sur un support vertical; j'y dessine alors le diamètre exact de la projection. J'y dessine ensuite à l'encre un cercle correspondant exactement au cercle projeté. Je divise son diamètre en dix, puis chaque subdivision à nouveau en dix (*voir ci-dessus*).

En guise de contrôle, je réalise une deuxième dia, cette fois avec un trou de 1 mm, que je projette sur le cercle dessiné avec son diamètre gradué. je veille à ce que les bords gauches des cercles coïncident, et je peux voir ainsi immédiatement si la projection couvre exactement 10 subdivisions.

En fin de compte, je place la feuille avec le sténopé définitif dans un cadre dia et projette cette diapositive de la même manière; je peux voir ainsi si le trou est parfaitement rond, et quel est son diamètre.

Enfin, je colle la feuille de laiton sur un bout de pvc noir percé d'un trou de 5 mm.

Chaque sténopé est pourvu d'une étiquette mentionnant son diamètre exact.

René Smets  
février 2012  
traduction: J. Kevers

### **Picto Benelux**

Picto est un groupement informel ouvert à tout qui est activement intéressé par les anciens procédés mis au point et pratiqués depuis les origines de la photographie. Le but est de les revisiter, en respectant les approches créatives de chacun.

<http://www.picto.info/>