

Transformation d'un Holga 120 en sténopé

Ou comment construire un sténopé sans y passer des heures ni se ruiner...

06/02/2006 - Pierre@dirapon.be

Liens utiles :

Avant tout, lire la « bible » du sténopé en français sur Internet :

La photo au sténopé par R. Colognoli : <http://www.galerie-photo.com/stenope.html>

Et aussi, les pages consacrées au Holga :

Holga modifications : http://www.argonauta.com/html/holga_modifications.htm

Page Holga d'Edmund et Sophie : <http://www.tlucretius.net/Photo/fHolga.html>

Forum Holga : <http://h0lg4.org/>

Matériel nécessaire :

1. Un Holga 120, le plus « basique » possible (sans flash), mais assez récent pour avoir la fixation pour visser un pied (Le modèle 120 N se trouve neuf à moins de 20 euros en cherchant un peu sur ebay...)



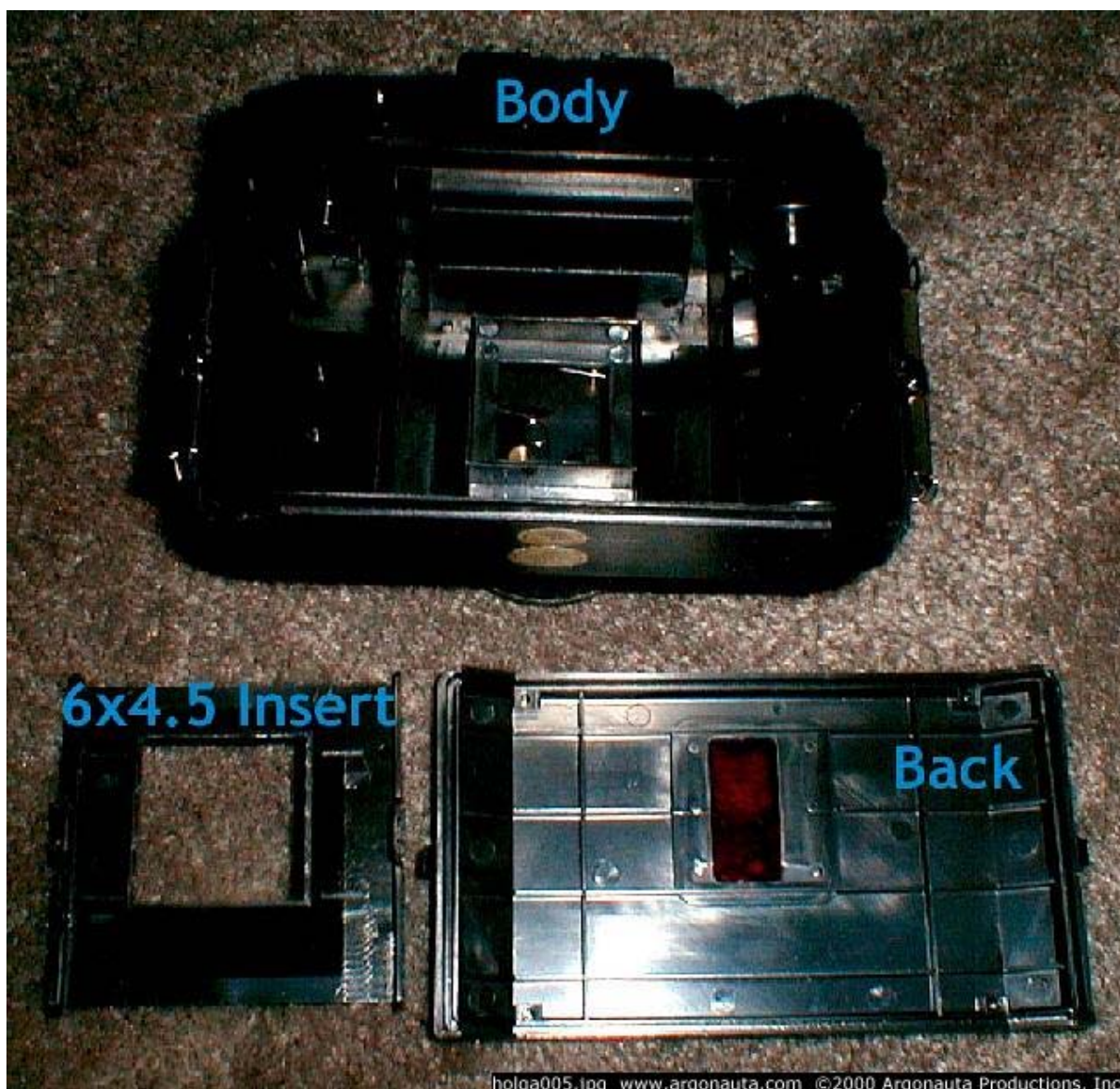
2. quelques outils de bricolage de base
3. c'est tout !

Démontage du Holga

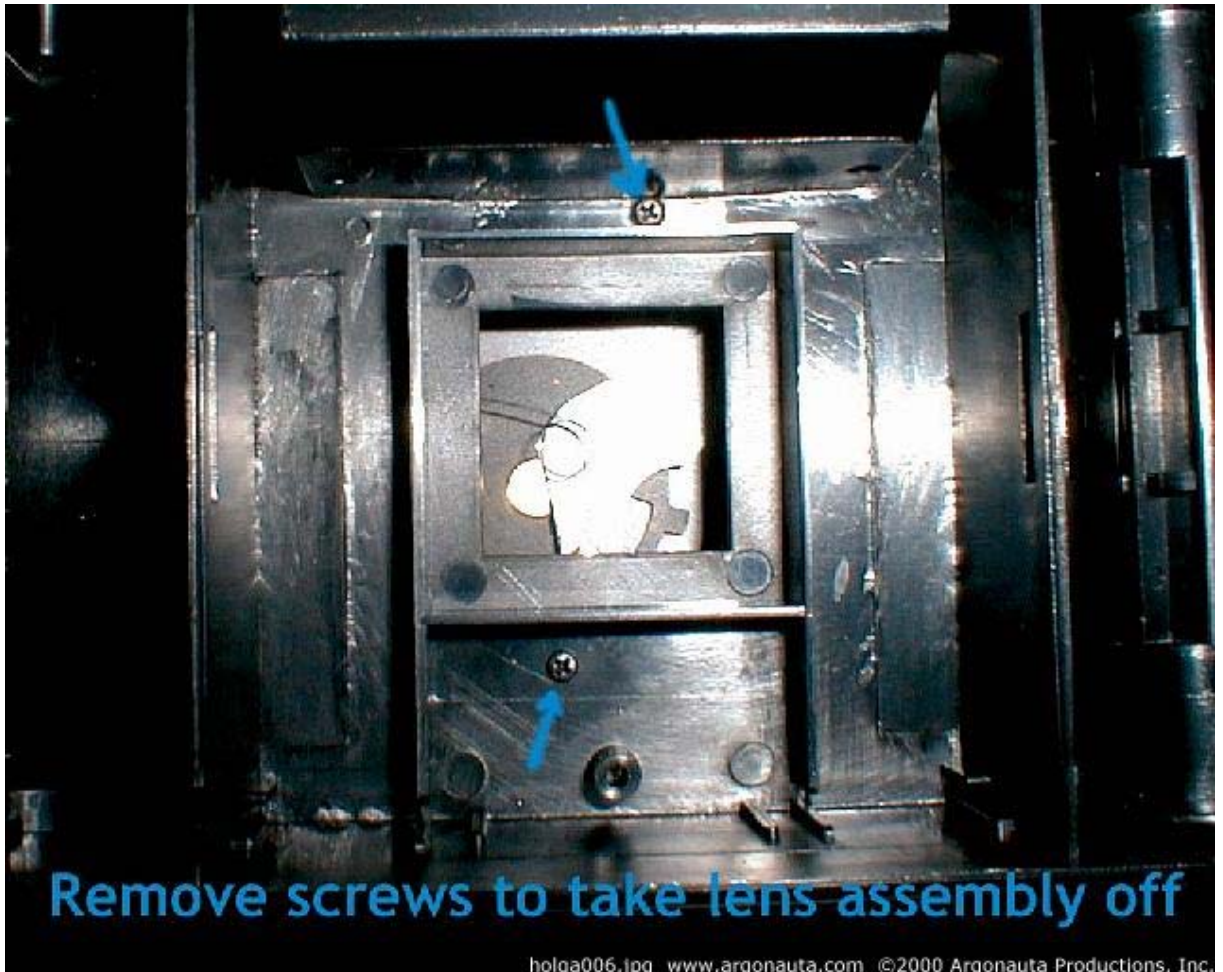
Le texte et les photos sont empruntées au site [argonauta.com](http://www.argonauta.com), avec l'aimable autorisation de l'auteur : <http://www.argonauta.com/>

Cinq vis tiennent le Holga ensemble. Vous avez besoin d'un tournevis Philips très petit (#0) pour démonter l'appareil photo.

1. ouvrez le dos et enlevez l'insert, si présent



2. Enlevez les deux vis indiquées par les flèches qui retiennent l'ensemble objectif + obturateur



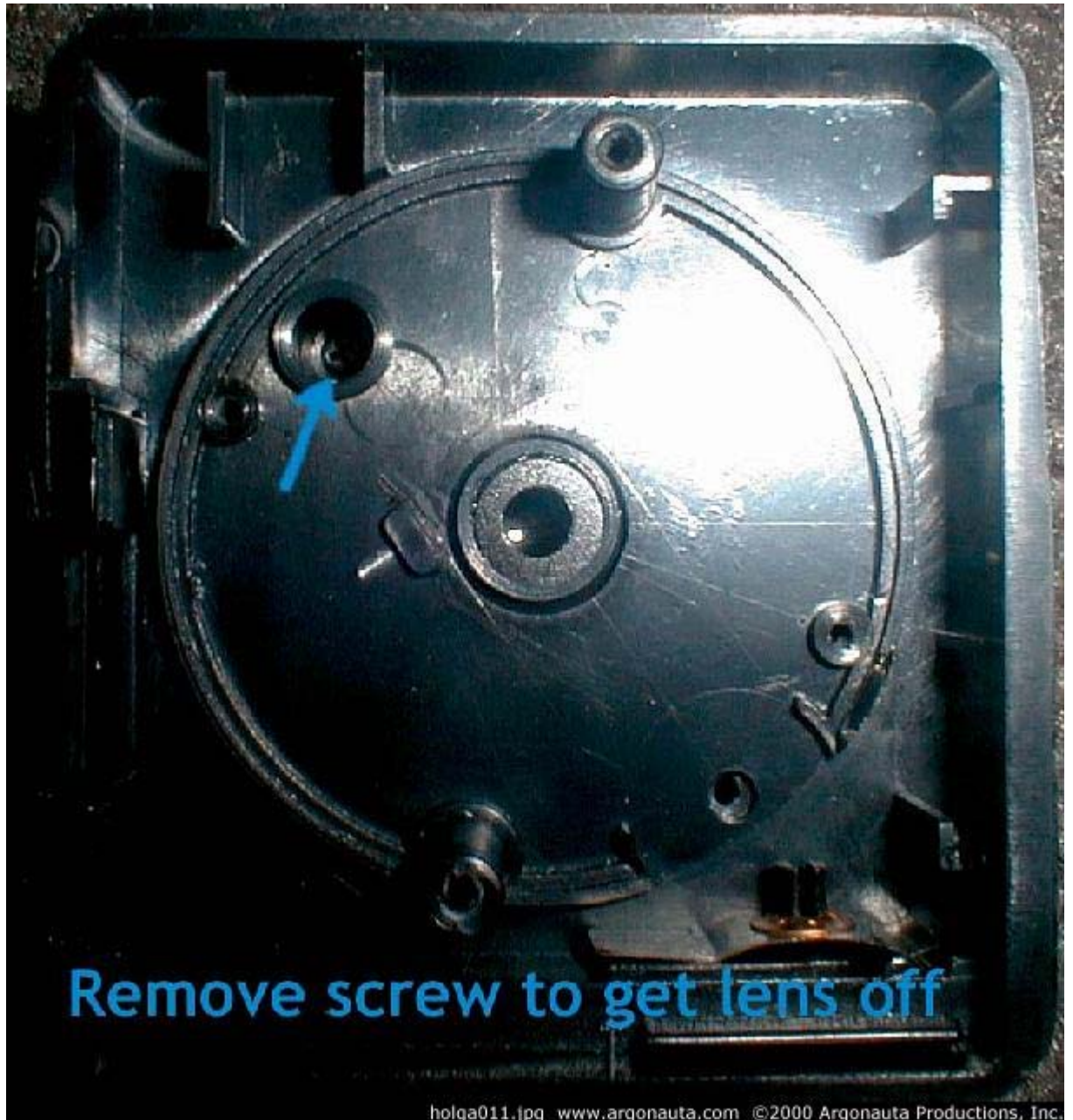
3. Retirez l'ensemble objectif + obturateur. Pour les appareils disposant d'un sabot de flash, coupez les fils désormais inutiles.



4. Enlevez les deux vis indiquées par les flèches pour enlever l'obturateur.



5. Retirez l'obturateur. Enlevez la vis indiquée par la flèche pour retirer l'objectif en le dévissant.



6. Dévissez l'objectif jusqu'à ce qu'il se dégage complètement.



Modification de l'obturateur de Holga (mode d'obturateur « T »)

D'origine, l'obturateur possède deux positions d'obturation : mode N (environ 1/100^e) et B : obturateur ouvert tant que le déclencheur est enfoncé. Rien de tout cela ne convient pour un sténopé : il nous faut une pose « T ». L'obturateur s'ouvre lorsqu'on appuie sur le déclencheur, et reste ouvert tant qu'on ne ré-appuie pas dessus.

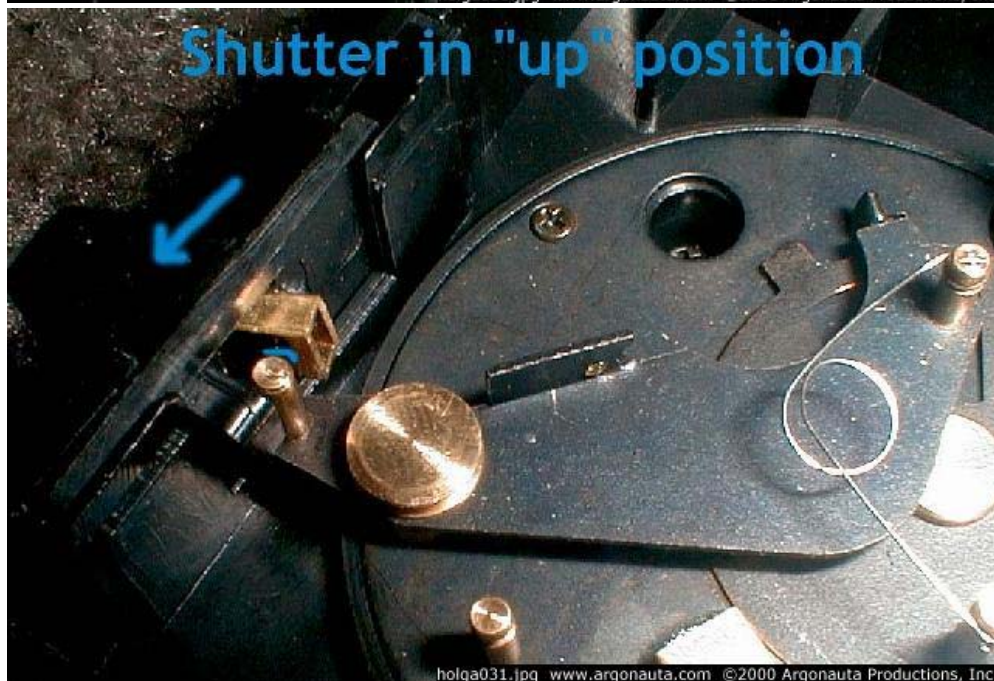
La première étape de la modification est de supprimer le ressort de retour. Le ressort de retour est enroulé autour du grand axe à la gauche de cette image.



L' étape suivante consiste à ajouter une barrette au bouton d'obturateur. Dans l'illustration, il s'agit d'une section de profilé en laiton, collée dans la cavité de l'intérieur du bouton d'obturateur (colle Araldite), mais une pièce de mêmes dimensions en polystyrène collée avec une colle adaptée (colle pour maquettes) peut également faire l'affaire.



Sur les deux images suivantes, les illustrations des positions ouvertes et fermées de l'obturateur. Le bouton d'obturateur sert à actionner le bras de levier.



Avec ces deux modifications, l'obturateur ne fonctionne plus qu'en pose « T »

Etape suivante : l' « objectif »

Maintenant que nous avons ôté le magnifique « caillou » ouvrant à $f : 8$ de notre Holga, reste à le remplacer par le « pinhole » : le trou d'épingle.

Le calcul :

Le diamètre de celui-ci doit être calculé en fonction des paramètres de l'appareil : format du film et distance focale (soit la distance entre le sténopé et le film).

Je me suis basé sur l'excellent logiciel disponible à l'adresse <http://www.mrpinhole.com/calcpinh.php>

distance focale 50 mm ;

format du film 60 mm (format 120 ou 6 X 6 cm)

Résultats : diamètre du trou = 0.298 mm, ouverture = f.168 (!).

Reste donc à réaliser ce trou dans un matériau suffisamment fin, mais solide, facile à travailler et disponible sous la main : une canette de boisson en alu (marque au choix).

Le principe :

Découper dans le côté de la canette une bande d'aluminium de +/- 3 X 3 cm

Prendre un clou en acier (pointe parfaitement conique), un marteau et faire un impact au centre avec la pointe.

Avec un papier de verre ultra-fin, poncer l'excroissance produite à l'envers jusqu'à passer au travers du métal et découvrir un trou du diamètre souhaité... facile à dire !

Les trucs :

Pour arrêter de poncer au bon moment : un gabarit !

Il vous faut pour commencer... un gicleur de carburateur, calibré à .30 (ceux qui n'ont jamais bidouillé une mob, un booster, une R5 ou une 205 seront désavantagés...)

Prendre une aiguille à coudre, la monter sur une foreuse, la faire tourner et affiner la pointe (en utilisant un autre engin électrique genre Dremmel équipé d'une meule) jusqu'à ce qu'elle passe « serrée », sans jeu, dans le

gicleur (attention : si vous forcez, vous agrandissez le gicleur et tout est à recommencer).

Servez-vous ensuite de ce gabarit pour mesurer l'évolution de votre trou, et arrêtez-vous au bon moment.

La finition :

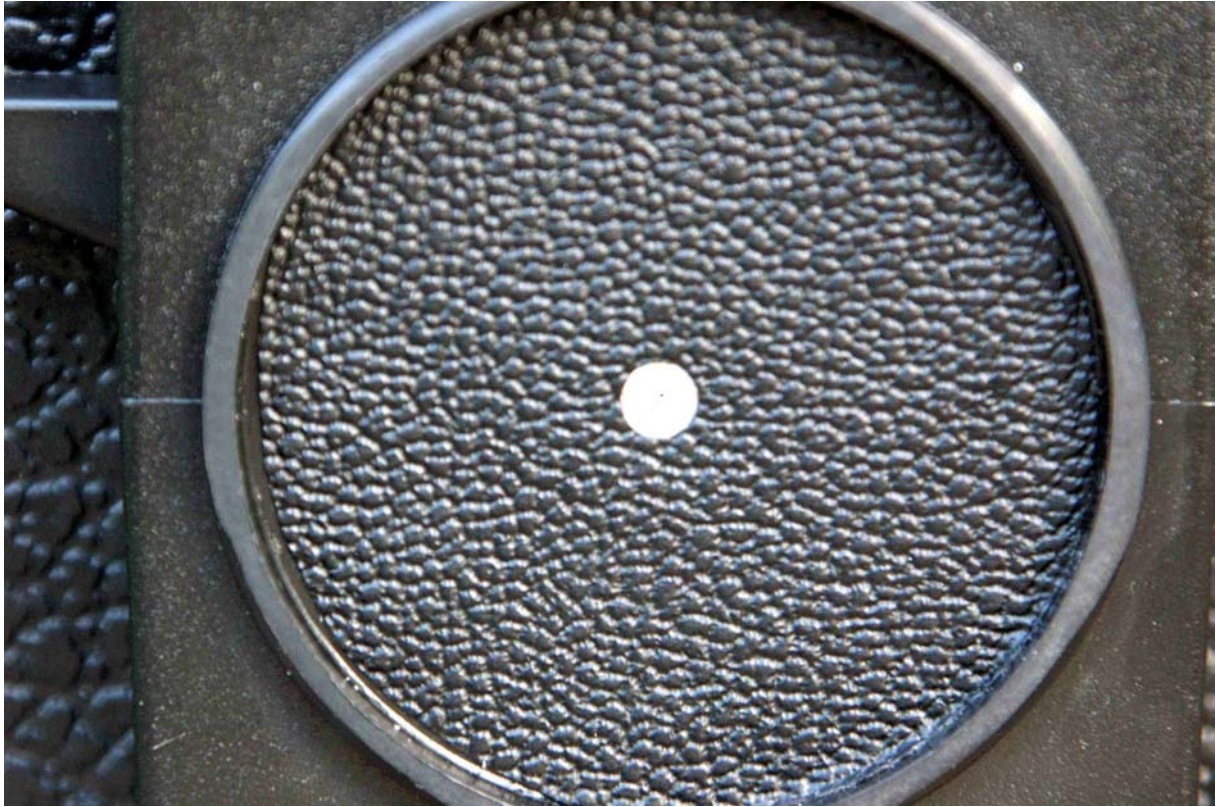
Collez la bande ainsi obtenue à l'emplacement de l'objectif, en centrant parfaitement le trou (attention : ne vous fiez pas à la « fenêtre » de l'obturateur, qui est légèrement décalée vers le haut...).

Raffinements éventuels :

Peignez tout l'intérieur de l'obturateur en noir mat (anti-reflets),

Supprimez la rampe filetée de mise au point (ce qui permet d'utiliser le bouchon d'objectif d'origine), et améliorez la finition et l'étanchéité à la lumière en recouvrant la partie extérieure d'un disque percé en son centre réalisé dans un matériau adhésif noir.





Pierre@dirapon.be