

DECOUVERTE DE LA PHOTO A GRANDE VITESSE

Notre système rudimentaire nous permet de faire quelques images intéressantes. Nous photographions les éclaboussures provoquées par la chute d'un objet dans une cuillère remplie de liquide : eau, jus de fruit, bière... Nous approfondissons la connaissance de notre appareil photo numérique (APN).

Nous préparons notre atelier. Nos travaux se passeront dans le labo photo argentique. Sur le sol est tendue une bâche. Une table de petite taille et un portant supporte notre installation.

L' APPAREIL PHOTO

La réactivité de nos appareils photos numériques, malgré les progrès dans leur domaine depuis leur naissance, est faible par rapport à la rapidité de certains « événements » . Lors du déclenchement, ils doivent percevoir un message qui les amène à relever le miroir et à ouvrir l'obturateur pour les reflex ou à ouvrir l'obturateur pour les hybrides. Ceci prend plusieurs centièmes de secondes, or nous sommes dans le domaine du 1/10 000 de s (*un dix millième de seconde*) et moins. Seuls les éclairs de flash peuvent y parvenir sous certaines conditions. Nous utilisons la technique de l' **OPEN FLASH** (*traduction difficile : APN ouvert dans le noir et flash*).

L'appareil est immobilisé sur un pied. Choisissons la sensibilité la plus basse (*100-200 ISO*). Mettons-le en fonctionnement manuel et réglons le temps de pose entre 3 et 5 s. Il est préférable, si c'est possible, de désactiver le stabilisateur de l'objectif et d'utiliser une télécommande. (*Le retardateur peut aider à condition que l'on entende le bruit du déclenchement et la fin de la prise de vue.*).

L'objectif conseillé doit permettre de placer l'appareil assez loin des opérations (*focale de 100 à 150 mm*) avec mise au point minimale à 1 mètre. Maintenant, réglons l'ouverture du diaphragme pour avoir une zone de netteté (*profondeur de champ*) importante ; il est préférable de fermer de f 8 à F 16. Nous ne nous préoccupons pas de l'ouverture minimale de cet objectif. Pour faire la mise au point, nous plaçons une tige métallique verticale à l'endroit où va se faire la rencontre de l'objet avec la cuillère et nous laissons faire l'autofocus de l' APN. Quand le réglage est parfait l'autofocus est déconnecté.

LE FLASH

C'est lui qui agit pour faire l'image et il demande beaucoup d'attention.

Il faut qu'il puisse éclairer notre sujet à des vitesses très courtes (1/10000ème de s). Beaucoup de flashes ne permettent pas ces vitesses là. Les plus intéressants possèdent un réglage de la puissance : plus cette puissance diminue et plus la durée de l'éclair se réduit. Nous utilisons un flash "cobra" à 1/16 de sa puissance. Les éclairages de studio ne semblent pas convenir. Pour compenser la baisse de cette puissance, nous rapprochons la source lumineuse et réduisons la dispersion de la lumière à l'aide d'un cône. Il faudra faire des essais avec chaque appareil en modifiant la distance flash-sujet et en observant les résultats...

Ce flash est commandé par un interrupteur particulier qui lui-même est commandé par la chute de notre objet.

PREMIERE PARTIE

LE CONTACTEUR

Pour déclencher le flash que l' APN ne commande plus, nous faisons appel à un contacteur de notre fabrication qui ferme le circuit électrique de ce flash.

On coupe le câble de commande de flash classique et après avoir séparé les 2 fils, on en dénude les extrémités. Le premier est fixé à la cuillère (*tout autre objet métallique convient*) et le second est fixé sur une vis placée au-dessous de la cuillère. Cette vis en tournant se rapproche ou s'éloigne de la cuillère mais ne la touche pas. Cet ensemble est posé sur un support en bois sur lequel se trouve un pot en plastique semi-rigide rempli de sable. La cuillère est maintenue sur le pot à l'aide d'adhésif créant un système élastique qui va s'allonger sous le poids d'un objet et va reprendre sa forme tout de suite après.

En fonction du poids de l'objet, le contact :

- ne se fait pas,
- se fait correctement,
- se fait plusieurs fois.

On modifie le réglage de la vis de contact.

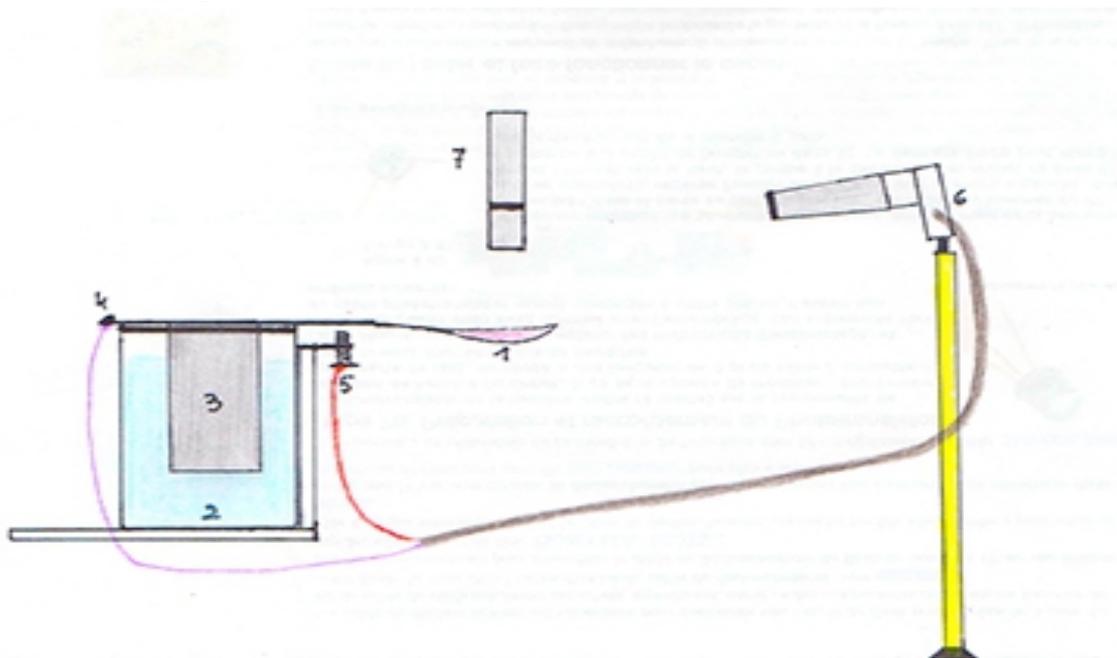


Schéma du contacteur

- 1 cuillère avec liquide rivetée sur un fer plat de 16mm
- 2 pot en plastique semi-rigide
- 3 adhésif
- 4 contact flash fixe
- 5 contact flash réglable
- 6 flash avec cône à positionner avec précision et son câble de liaison
- 7 tube de lancement.

LA PRISE DE VUE

Un fond noir est déroulé (tout autre fond est utilisable mais alors il faut étudier le rendu). Il est loin du sujet pour ne pas être éclairé ni sali par d'éventuelles projections. On allume le flash et on fait un essai en appuyant sur la cuillère avec la main.

On se prépare à agir. Il est difficile de se positionner dans le noir. Toutes les mains sont utiles :

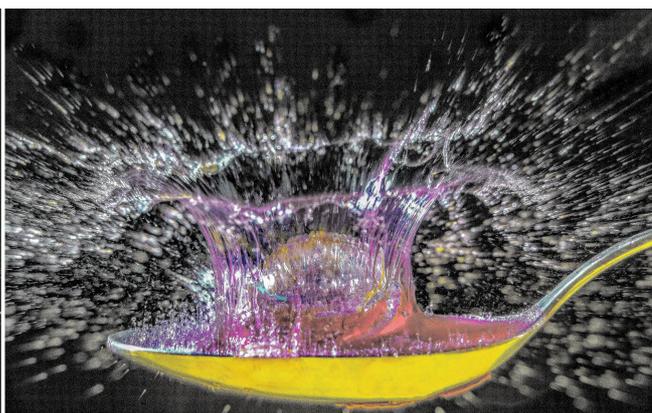
- une pour éteindre la lumière
- une pour déclencher l'appareil photo
- une pour lâcher l'objet dans le tube.

Le flash s'allume.

Attendons que les secondes prévues se soient bien écoulées avant de rallumer. L'appareil enregistre l'image et elle apparaît sur l'écran.

Il faut nettoyer le dessous de la cuillère et les probables projections sur l'APN, sur l'objectif, etc... Peut-être est-il intéressant de protéger le matériel avec feuilles de papier, chiffons...

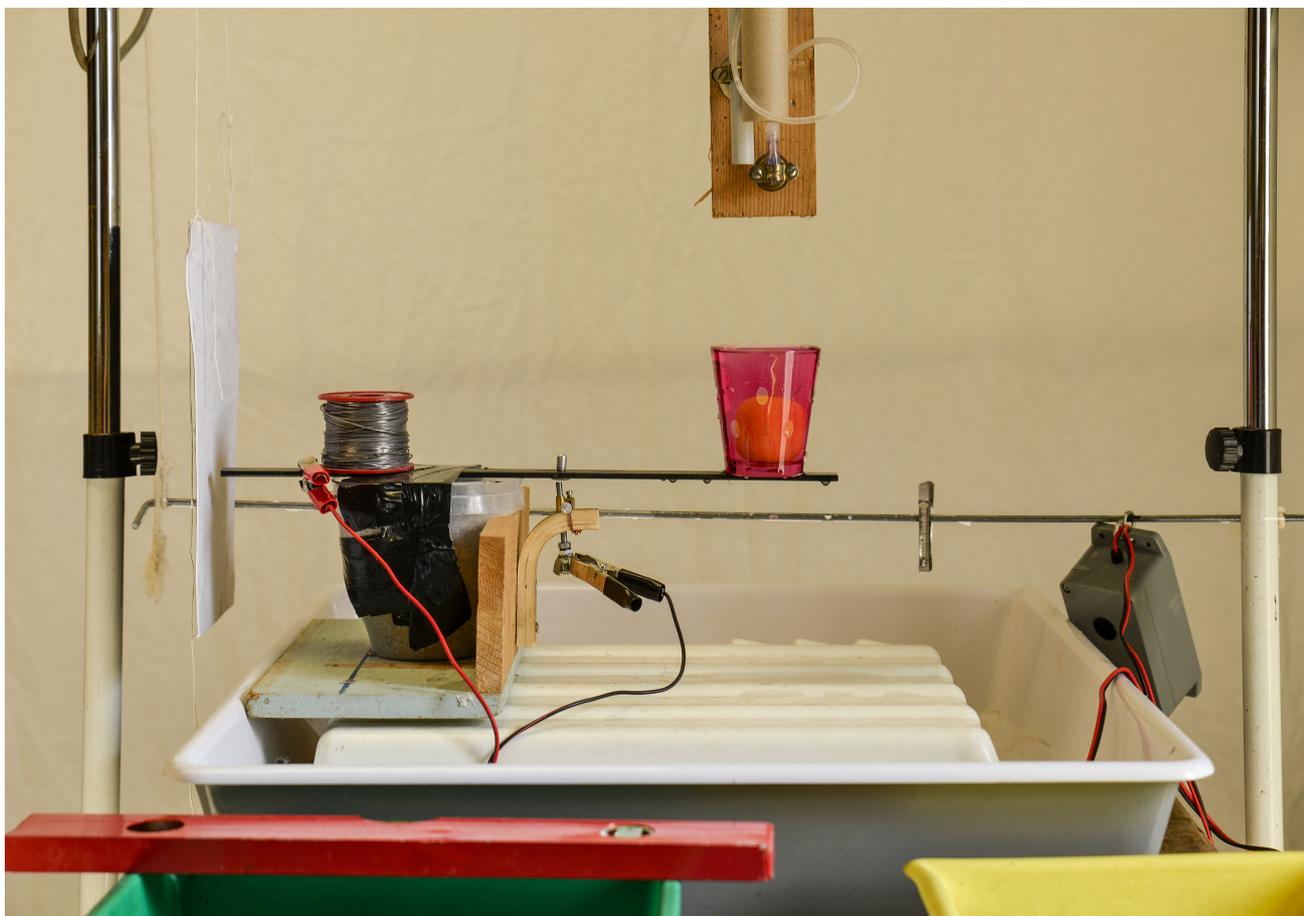
Notre créativité doit nous faire trouver d'autres possibilités en modifiant la hauteur de lancement, en changeant l'orientation du flash, en utilisant un deuxième flash, en plaçant des réflecteurs blancs ou de couleur, des filtres de couleur pour le flash, modifier le liquide (couleur, consistance), trouver une multitude de petits objets...





DEUXIEME PARTIE

Après avoir épuisé un grand nombre de particularités de notre atelier de chute d'objets dans la cuillère, nous transformons le contacteur. La tige sur laquelle est rivetée la cuillère est remplacée par un fer plat plus large (20 ou 25mm) et plus long. Ceci servira de support à des petits récipients en métal, en verre, en plastique...



J'ai été amené à placer un contrepoids – ici, une grosse bobine de fil à souder. Sur la photo de notre installation, nous voyons ce qui se trouve devant notre objectif. Un flash est positionné à droite à 60°, sur les cartons du fond se tendent des tissus noirs ou des fonds gris de studio. Le mécanisme de lancement est parfaitement aligné. Il faudra sans doute, avant de prendre des vues, régler le contact du flash n° 5 en serrant ou en desserrant la vis pour que le flash ne s'allume qu'une fois. Cependant, lors de nos prises de vues, 2 ou 3 éclairs successifs se sont produits. Alors, nous nous sommes penchés sur ces techniques et nous avons obtenu des photos avec des surimpressions.

Nous revenons au chapitre précédent pour la suite de la prise de vue.



CARRERE JEAN