



Club Niépce Lumière

*Saga Canon : les reflex
(suite de la 2^e partie)*

Foca : l'obturateur à rideaux

Le sténopé...

*20^e anniversaire
1979 - 1999*



OCTOBRE 1999

N° 94

50 Francs - 7,5 Euros



Afin de soutenir le Club dans son action....

70 F
la casquette



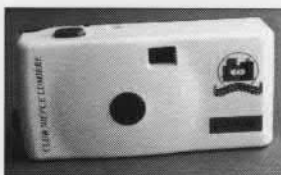
90 F
le tee-shirt



*70 F la casquette et 90 F le tee-shirt aux couleurs du Club. Envoi franco de port.
Les commandes sont à faire parvenir auprès du trésorier Gérard Bandelier.*

offrez vous le jetable à ne surtout pas jeter...

Cet appareil,
équipé d'une pellicule
400 ISO, a été fabriqué
à un tirage limité de **100** pièces,
numérotées de **01** à **100**.



Si vous rêvez d'avoir une **pièce originale**,
n'hésitez pas. Il est commercialisé, au prix
de **180** francs, franco de port. Les commandes
sont à envoyer avec un chèque libellé à l'ordre
du Club et expédiées au domicile du Trésorier.

Le mot du président

Avec ce 94^e numéro de notre bulletin du Club Niépce Lumière, nous publions l'avant dernière édition avant l'an 2000. Toutefois, pour ce qui me concerne personnellement, je tiens à souhaiter à notre association, un excellent anniversaire à l'occasion de ses 20 ans.

Certes, nous avons fermement l'intention de célébrer cet événement de façon plus traditionnelle avec la parution du dernier numéro de l'année 1999, mais pour ma part, j'avais grande envie de rendre ici hommage à cette poignée de bénévoles qui, en Juin 1979, s'est lancée dans cette aventure derrière le panache blanc de notre grand ami Pierre Bris, le président fondateur.

Lorsqu'il a été déclaré en préfecture de la Seine Saint Denis le 10 juillet 1979, le Club était présidé par Pierre Bris assisté à la vice présidence par Jean Boucher que les habitués de la salle des ventes de Chartres ne peuvent ignorer, puisqu'il en est l'expert. Le secrétariat était assuré par Liliane Brochard, l'épouse de Daniel Brochard que tous les collectionneurs chevronnés connaissent bien grâce à ses trois judicieuses compilations de publicités sur les appareils anciens "Photarchives", "Photo Compilation" et "Quelques Beaux Appareils 1900". Le ministère des finances avait été confié à Jacky Debris, l'un des premiers spécialistes incontestés de matériel photographique miniature. Enfin, les postes de conseillers étaient assurés par messieurs Daniel Brochard déjà cité et par Jean-Pierre Floriot qui s'occupait en grande partie, de la publications des bulletins assisté par Gisèle, sa très charmante épouse qui s'occupait des premières maquettes.

Oh bien sûr, les bulletins de l'époque n'avaient pas la même qualité de ceux de maintenant, mais qui parlait d'ordinateur il y a vingt ans ? Les articles étaient tapés à la machine à écrire et la maquette était élaborée sur une table de salle à manger où les illustrations étaient astucieusement insérées dans les espaces blancs que les dactylographes

d'occasion avaient réservés à cet effet. C'est ainsi que pendant toute une décennie, Pierre Bris et ses assistants ont fait avancer et progresser le Club Niépce Lumière.

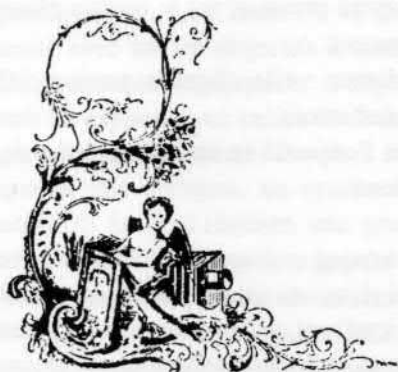
En Mars 1989, j'ai rejoint le Conseil de Direction avec les fonctions de conseiller technique. J'ai conservé ce poste pendant un an et demi et, en octobre 1990, voilà déjà neuf ans, mon ami Pierre Bris a manifesté le désir de se retirer entièrement de la présidence et même du bureau, ne désirant désormais qu'une carte de simple adhérent.

Je savais et je sais toujours, que nul n'est irremplaçable. Par contre, ce dont je suis le plus persuadé, c'est qu'il existe certaines personnes que l'on peut très difficilement remplacer. Au risque de froisser sa légendaire modestie, je dois reconnaître que Pierre Bris fait partie de ceux là. Lors de sa volonté bien arrêtée de départ, il n'y avait strictement aucun volontaire pour le remplacer, à un point tel, que la réunion du 9 octobre 1990 était essentiellement orientée sur les modalités de dissolution du Club. Pour éviter ce désastre, j'ai accepté les propositions de mes pairs à la lourde tâche de président. J'espérais bien franchement que mes fonctions n'auraient qu'un caractère intérimaire et que quelqu'un d'autre se proposerait... Cela fait neuf ans jour pour jour, et je suis encore là !...

A dire vrai, je ressens tous les jours et de plus en plus, le désir de passer à un autre volontaire, mon témoin de relais. Je suis appelé à d'autres responsabilités et il me sera désormais très difficile de mener de front, deux occupations aussi importantes sans être parfois obligé d'en sacrifier une au profit de l'autre, ce qui n'est pas dans mes habitudes.

Je lance donc aujourd'hui un premier appel à volontaire pour le poste de Président que je compte libérer dans le courant de l'an 2000 ou avant, si l'occasion se présentait.

Le Président



3	<i>L'édito du président</i>
4	<i>Les reflex Canon 2^e partie (suite)</i>
11	<i>La vie du Club</i>
11	<i>Pinhole party</i>
13	<i>L'obturateur à rideaux Foca</i>
15	<i>Petites annonces et foires</i>

CANON traditionnels : Les Reflex

2^e partie 1969 - 1976 (suite)

Suite de la saga Canon présentée par Guy Albertini

Le CANON EF - 1973

Le troisième boîtier à exposition automatique va être le CANON EF qui chronologiquement suit les deux Canon EX. La seule remarque générale à faire est relative au fait que ces boîtiers vont être fabriqués en même temps pendant quelques années. Enfin bien que le Canon EF ait été qualifié par certains auteurs de très en avance sur son temps, il ne faut pas oublier son équivalent que KONICA avait commercialisé en 1967, plus de cinq avant : l'AUTOREX.

Les deux reflex de grande qualité non automatiques qui l'ont précédé ne peuvent lui être comparés, car ils n'obéissent pas aux mêmes critères. Il faudra attendre 1976 pour que le CANON AE1 apporte de nouveaux perfectionnements en ce qui concerne le système automatique.

Les nouveautés apportées par ce boîtier sont les suivantes :

1) Automatisation de l'exposition :

Avant d'entrer dans les détails, je pense plus simple de donner un résumé de cet appareil : l'opérateur ayant choisi une vitesse, le boîtier sans autre intervention règle la quantité de lumière nécessaire à une exposition correcte.

Ceci étant admis, il reste quelques explications à apporter :

Le sélecteur des vitesses est particulier car :

- les vitesses rapides 1/1000^e à 1 seconde ainsi que la pose B gravées en blanc sont mécaniques.
- le 1/25^e correspondant au synchro flash est orange.
- les vitesses lentes 2 secondes à 30 secondes sont gravées en jaune ; leur commande est électrique.

L'emplacement du sélecteur et sa forme ont particulièrement été bien étudiés. Le diaphragme est entièrement automatique mais permet une modification de la profondeur de champ par intervention manuelle sur les vitesses.

Pour toutes ces manœuvres les objectifs FD doivent être réglés sur la position A ou 0 gravée en vert. La mesure TTL est faite par une cellule à silicium assistée d'un amplificateur logarithmique situé près de l'oculaire : la mesure est à prédominance centrale. La mesure est commandée par un interrupteur placé en arrière,

en haut et à droite. La position OFF coupe les piles et les économise. La position ON permet le contrôle des piles par pression sur le bouton poussoir voisin du logement des deux piles PX 625. Elle permet aussi l'activation des vitesses lentes et le contrôle du temps de retardement avec l'aide de la diode rouge située à gauche du pentaprisme sur le dessus du boîtier.

Le système CAT Flash (réglage automatique Canon) mis au point pour le Canon F1 permet un réglage automatique du flash : un ergot placé sur l'objectif se déplace vers l'avant ou vers l'arrière quand on réalise la mise au point. La notion de distance est ainsi transmise au flash couplé au boîtier. A cette époque il s'agit du Speedlite 133D.

2) Le viseur :

Au centre le télémètre à microprisme et la zone de mesure de la cellule à silicium.

En bas sous l'image, l'échelle complète des vitesses indique celle qui correspond au réglage du sélecteur. Verticalement, sur le côté droit, sur l'échelle des diaphragmes, l'aiguille de la cellule indique l'ouverture choisie par le boîtier. Aux extrêmes de cette échelle en haut et en bas, deux zones rouges rappellent les risques de sur ou de sous exposition.

3) Améliorations et anciennes commandes :

Mémorisation de l'exposition : sur le boîtier, en avant et à gauche du pentaprisme un bouton poussoir permet de bloquer le réglage de l'exposition pendant le temps où il est activé.

Une diode DEL rouge, placée derrière ce bouton a une double fonction :

- contrôle des piles après pression sur le bouton placé à gauche de leur logement.
- contrôle du retardateur : elle clignote pendant 10 secondes après déclenchement.

Levier à droite de l'objectif et son mécanisme de blocage à trois positions :

neutre : blanc .

M : miroir relevé et bloqué .

L : diaphragme en position de travail et bloqué.

Sensibilité : 12 à 3200 ASA.

L'obturateur focal est vertical et métallique. Il est

étonnant que le CANON EF n'ait pas eu un succès plus important. Sans vouloir toujours tout expliquer, je pense quand même que la frénésie commerciale de la firme CANON n'y soit pour quelque chose.

Le CANON F1 - 1971



Canon F1+ objectif 55mm f;1,2

Les boîtiers à exposition automatique fabriqués dans l'esprit de poursuivre l'avancée technique qu'avait réalisé en 1961 le CANONET ont lentement mais régulièrement été rattrapés par des boîtiers tels que le FT.QL et les PELLIX qui sans être complètement automatiques permettaient un contrôle précis de l'exposition par l'intermédiaire du viseur et du système TTL.

Ceci va progressivement amener la fabrication de boîtiers capables de donner par des moyens différents les mêmes résultats.

Nous voici donc arrivés à une époque qui sans exagération peut être qualifiée d'un des grands tournants de la firme CANON : il s'agit de la décision de mettre en œuvre l'étude mais aussi la fabrication d'un boîtier plus particulièrement destiné aux professionnels de la photographie. Le Canon F1 va donc voir le jour mais aussi avec lui les objectifs à monture FD, car il était indispensable de disposer d'objectifs dont la qualité soit en rapport avec celles du boîtier mais qui de plus, pour les professionnels devaient impliquer une parfaite qualité des optiques, un système de changement des objectifs facile à réaliser, une grande fiabilité et enfin un éventail d'accessoires permettant de répondre à toutes les demandes ou envies de la photographie. Pour terminer ces généralités, je citerai en premier un paragraphe appartenant à une brochure de CANON relative

au F1 : A la base du F1 : deux impératifs : polyvalence et fiabilité. Ce sont eux qui en font un appareil capable de travailler dans n'importe quelles conditions et dans tous les domaines ; avec plus de deux cents accessoires le système F1 est capable d'affronter et de résoudre n'importe quel problème photographique. " et en second une considération personnelle : *"bien que le nouveau système F1 soit particulièrement sophistiqué pour l'époque, je n'en aurai jamais acheté un, si mon CANONFLEX R de 1959 ne m'avait trahi en 1974. Cependant je dois reconnaître que mes regrets se sont évanouis quand j'ai pu l'équiper d'un FD 55mm f.2, du moteur MF, et du Servo viseur EE. Ces considérations générales étant évoquées, je passerai à la description des nouveautés apportées par ce boîtier ainsi que les améliorations que ses accessoires principaux lui ont donné."*

La mesure de l'exposition

Le Canon F1 est équipé d'une cellule Cds dont le mécanisme est simple ; une seule pile PX 625 est suffisante. Dans le viseur, en dehors du télémètre à micro-prismes et de la plage de mesure de la lumière à droite et verticalement de bas en haut :

- Une fenêtre pour rappeler la vitesse choisie.
- Un grand rectangle vertical comportant différents éléments : une zone rouge de sous exposition au dessus, sur le bord droit un repère bleu, qui sert : au contrôle de la pile, au réglage du diaphragme en position de travail pour les objectifs FL ou Canomatic. L'aiguille pilote qui est un cercle dont le diamètre correspond à un diaphragme et qui est commandée par le sélecteur des vitesses. L'aiguille du posemètre réagissant à la programmation de l'ouverture du diaphragme, tout en haut du rectangle allongé une zone rouge de surexposition. Enfin la totalité de la plage de mesure se colore en rouge quand la vitesse choisie est trop lente par rapport à la sensibilité du film chargé.

Les Autres Commandes

Tout ce qui concerne le sélecteur des vitesses (qui atteint le 1/2000^e), le déclencheur, le levier d'armement et d'avancement du film, le rembobinage, le réglage de la sensibilité : 25 à 3200 ASA est identique au boîtier FT QL. Par contre quelques différences existent :

- Le levier de relevage du miroir est supprimé dans sa forme ancienne.
- Le verrouillage du dos du boîtier est commandé par la manivelle de rembobinage.

- La pile bouton est logée sous le boîtier ; son contrôle se fait à l'aide d'un interrupteur placé en arrière, en haut et à gauche du boîtier.

- Le sabot porte le flash qui se fixe au dessus de la manivelle de rembobinage : ce système me paraît fort malcommode car je pense que de nombreux possesseurs de F1 ont dû perdre cet accessoire mobile.

- La commande du diaphragme, du miroir et du retardateur est placée à droite de l'objectif : elle est articulée sur un axe qui porte vers le haut un grand levier pouvant être poussé à gauche ou vers la droite à 180°, ainsi qu'un plus petit levier qui a trois positions possibles : voir la description de l'ensemble dans le texte du CANON EF.

Toutefois il n'est pas possible de limiter la présentation du boîtier F1 aux éléments généraux de son mécanisme, même si ceux-ci comportent des améliorations non négligeables. Il est en effet indispensable de développer un minimum d'informations sur deux des grandes nouveautés qui décuplent les possibilités de ce boîtier.

1) Les objectifs à monture FD qui dès 1971 avaient déjà des possibilités techniques très avancées en ce qui concerne notamment la facilité et la fiabilité de la liaison entre le boîtier et l'objectif.

La description détaillée du système n'aurait pas ici sa place et serait d'ailleurs beaucoup trop longue. Je me propose pour l'avenir de rédiger un document qui donnera les différents aspects de l'évolution de la coordination entre le boîtier reflex et l'objectif.

2- Les accessoires majeurs :

Ils font du CANON F1, pour son époque, un boîtier hors du commun en raison de ses possibilités. Malheureusement son équipement supplémentaire ne



Canon F1 avec Servo-visueur EE (servo-finder EE)

faisant pas partie du système standard, il retire au F1 ce qui en faisait un appareil d'exception pour le ramener au niveau d'un boîtier reflex d'excellente qualité, tant sur le plan technique, que sur celui de la solidité et de la fiabilité.

Ces accessoires majeurs sont les suivants :

- a) Le viseur amplificateur T (Booster T Finder)
- b) Le Servo Viseur EE (Servo EE Finder)
- c) Les Moteurs Drive Unit MD et MF
- d) Le Dos magasin 250 vues
- e) Le système CAT (synchro flash)

Je ne crois pas que la description détaillée de chacun de ces accessoires apporte une meilleure connaissance du boîtier. L'un d'entre eux apporte cependant une nouveauté ; il s'agit du Servo viseur EE. Son intégration à un boîtier reflex demandera encore quelques années. En effet ce Servo viseur qui se met à la place du pentaprisme standard est couplé au diaphragme et en commande l'ouverture en fonction de la vitesse préalablement choisie et de la sensibilité du film chargé.

Equippé de ce viseur le Canon F1 devient un appareil à exposition automatique avec priorité à la vitesse, tels que l'avaient été antérieurement le reflex Canon EXee en 1969, mais aussi nombre de compacts comme les Canonets, Canon Demi, Dial mais avec un obturateur central.

Le premier reflex à automatisme intégré au boîtier sera deux ans plus tard le CANON EF.

Pour compléter cette étude relative au F1 il convient de donner quelques détails sur les boîtiers



Canon F1 avec moteur MF et Booster T Finder (amplificateur)

présentant des différences avec le "boîtier de base" sorti en 1970 - 1971.

1) Le boîtier à miroir fixe (dérivé des CANON PELLIX) réalisé pour les Jeux Olympiques d'Hiver de SAPPORO. Le miroir fixe avec un moteur électrique couplé au boîtier permet d'obtenir une cadence de 7 à 9 clichés à la seconde. Cet ensemble a été commercialisé sur commande en 1972.

2) Les derniers boîtiers de F1 ancien modèle ont à partir de 1976 bénéficié de légères modifications : le levier d'armement a été recouvert de plastique lui donnant le même aspect que celui du NEW F1. Sur le dos du boîtier a été fixé un cadre pour servir d'aide-mémoire et recevoir le couvercle de la boîte de pellicule. Ce dernier boîtier est généralement appelé CANON F1 N.

3) En 1978 a été fabriqué un petit nombre de boîtiers Kaki ou Vert Olive pour l'US ARMY. Ce boîtier est souvent appelé Olive Drap F1 ou plus simplement : O.D.F1.

4) Dans les années des Jeux Olympiques certains boîtiers ont été personnalisés et ont porté le logo des J.O intéressés. Entre autres :

- Montréal 1978 : F1 classique
- Lake Placid 1980 : F1.N

Pour terminer, le dernier commentaire qui puisse être fait sur le Canon F1 est relatif à la solidité et la fiabilité de ce boîtier, bien conçu, entièrement mécanique, en dehors de la mesure de la lumière, ce qui limite grandement le risque de panne, casse mise à part.

Ainsi il s'agit d'un excellent outil de travail, à condition de ne pas vouloir s'embarrasser de sa kyrielle d'accessoires complémentaires.

CANON FTb - 1971

Ce boîtier a été commercialisé pratiquement en même temps que le CANON F1 avec les avantages que représentent la possibilité d'utiliser sur ce boîtier les objectifs FD ce qui sur le plan de la pratique photographique lui a apporté les énormes avantages qui ont fait de ce boîtier ce que certains auteurs ont appelé le cheval de trait des années 70.

D'autre part on peut, sans exagération, considérer que toute la série d'appareils fabriqués par CANON entre le FT.QL de 1966 et la mise au point des deux boîtiers de 1971 : le F1 et le FTb n'a été finalement qu'une suite d'essais successifs destinés à mettre au point la véritable nouveauté qui devait conquérir la plus grande part du marché. Cinq années ont cependant



Canon FTb, 1971 vue de face et de dessus



été nécessaires pour arriver à ce résultat qui doit honnêtement être considéré comme une réussite remarquable pour l'époque. Je laisserai au lecteur collectionneur, ou mordu de la mécanique photographique (j'ai viscéralement horreur de l'appellation d'iconomécanophile) le soin d'apprécier la différence entre ces deux boîtiers. Pour l'aider cependant je décrirai d'abord sommairement leurs éléments identiques. Ensuite seront abordées les grandes différences, c'est à dire celles qui ont apporté les indiscutables nouveautés.

- Les éléments communs sont les suivants :
- Le chargement de la pellicule.
- L'obturateur à rideau et son système d'armement .
- Le sélecteur de vitesses allant après la pose B, de 1 seconde à 1/1000° de seconde.
- L'échelle des sensibilités variant de 25 à 1600 ASA.
- La vitesse synchro du flash fixée à 1/60° marquée par un "X" sur le FT et par la couleur orange du 1/60° sur le FTb.

- Le contrôle de la pile PX 625.
- Le retardateur.
- Le blocage du diaphragme en position de travail (je pense que cette appellation est plus valable que celle de mesure à diaphragme fermé) dont la commande est placée à droite de l'objectif.

- La prise de flash.

Le blocage du miroir en position haute est réalisé sur le FT par une manette placée en haut et à gauche de l'objectif. Sur le FTb elle est commandée par le levier inférieur court, situé à droite de l'objectif, quand il est placé sur la position "M" rouge.

Enfin le booster lui est aussi adaptable.

Les différences, bien que moins nombreuses, sont néanmoins très importantes :

1) Un interrupteur placé sous la manivelle de rembobinage permet :

- a) de couper l'alimentation de la cellule : OFF
- b) de mettre la cellule en fonction : ON.
- c) de tester la pile : position : C.

2) L'ouverture du boîtier :

Le Canon FT possède encore le système avec l'ancien verrou placé sous le boîtier à gauche. Le FTb s'ouvre comme pratiquement tous les nouveaux boîtiers en tirant vers le haut la manivelle de rembobinage.

3) Exposition du film :

Nous arrivons là à ce qui fait la grande différence entre les deux boîtiers. Toutefois il faut distinguer la mesure faite quand l'objectif monté sur le boîtier est un FL ou quand, ceci est essentiel, l'objectif est un FD.

a) Dans le premier cas : objectif FL, la mesure de la lumière est pratiquement identique avec les deux boîtiers.

- Pour le Canon FT, comme pour les Pellix, il faut faire coïncider l'aiguille de la cellule avec le cercle repère : mesure faite en position de travail.

- Pour le Canon FTb, après blocage du levier de diaphragme en position de travail, il faut amener l'aiguille de la cellule sur le cercle qui se trouve positionné en bas et à droite du viseur.

b) Deuxième cas : avec un objectif FD : il s'agit de la vraie grande différence car le mécanisme à appliquer est le même que celui du F1. Les repères visibles dans le viseur dans la partie verticale droite deviennent tous fonctionnels, ainsi :

- en haut et en bas sont prévues deux zones qui indiquent le risque de sur ou de sous exposition
- au niveau du quart inférieur de cette zone, un repère fixe correspond à la valeur de la pile (PX 625).

- une aiguille et un cercle mobile dont les déplacements sont conditionnés par les réglages du sélecteur de vitesses et du diaphragme : leur déplacement est fonction des éléments suivants :

1) l'aiguille du posemètre : obéit à deux paramètres :

- l'intensité de la lumière

- sa position de départ qui est fonction de la position du réglage manuel du sélecteur de vitesses. (pose B exclue)

2) le cercle repère : il indique dans le viseur le choix de l'ouverture faite par l'opérateur.

Le bon réglage étant "cela va de soi" de réaliser la coïncidence entre l'aiguille et le cercle.

Tous ces détails étant exposés, chacun se rendra compte que les améliorations apportées aux nouveaux boîtiers sont intimement liées à la mise au point des objectifs FD et aux moyens pour les boîtiers d'en utiliser toutes les performances, sans oublier le système TTL que j'ai, dès le début considéré, comme acquis.

Cependant nous ne sommes qu'en 1971, de nouveaux boîtiers vont voir le jour, mais il faudra attendre 1976, soit dix ans après le FT.QL pour voir de véritables nouveautés.

CANON FTb.N - 1973

Ce boîtier est pratiquement le même que celui de 1971 à quelques différences près :

1) Dans la partie gauche du viseur le coin inférieur affiche maintenant les vitesses programmées par le sélecteur.

2) La prise de flash en bas et à gauche de l'objectif est protégée par un couvercle plastique.

3) La position OFF de l'interrupteur général, possède maintenant en plus la lettre "z" indiquant la position à utiliser avec le réglage CAT du flash électronique. Pour utiliser ce système automatique : il faut, l'anneau CAT étant en place sur un objectif muni de l'ergot de couplage (A2 ou B2) successivement :

- a) mettre l'interrupteur sur OFF.Z
- b) le sélecteur de vitesses sur 1/60°

- c) régler la mise au point de la distance ce qui entraîne le positionnement de l'aiguille du posemètre dans le viseur

- d) amener ensuite le cercle commandé par le diaphragme en concordance avec l'aiguille du posemètre, cela en tournant la bague de présélection. Pour les flashes à ampoules ou autre utiliser la méthode classique basée sur le calcul à partir du nombre guide



Canon FTb N, 1973 avec objectif FL 135 mm

4) Le levier de commande du retardateur et du diaphragme en position de travail, ainsi que le blocage et la commande de relèvement du miroir sont identiques à ceux du F1.

5) Le levier d'armement est modifié : il est recouvert de plastique et possède une meilleure ergonomie.

6) Enfin comme le précédent il peut utiliser le Booster dans les mêmes conditions.

CANON FTb de luxe - type 1973

Cet appareil est identique à celui de 1973 : FTb.N. Il possède cependant à la partie postérieure en haut et



Canon FTb 1973, modèle de luxe avec objectif FD 50mm f;1,8

à droite le rappel des indications nécessaires au contrôle de la cellule. Cette présentation de luxe appelée par CANON : "BLACK FINISH" est peu fréquente pour le boîtier FTb. Dans tous les ouvrages, livres et documentation générale de la société CANON, je n'ai trouvé aucune information relative à ce boîtier. Il a sans doute été fabriqué à peu d'exemplaires mais je pense qu'il n'est pas d'une extrême rareté.

Les derniers modèles de cette série d'appareils à majoration mécanique sont au nombre de deux : les CANON TLb et CANON TX auxquels il faut forcément ajouter le Bell et Howel FD 35 fabriqués aux Etats Unis.

CANON TLb - 1974

CANON TX - 1974



Canon TLb



Canon TX

Ces deux boîtiers sont strictement identiques à une différence près : le porte accessoires du TLb est une simple griffe sans contact électrique alors que la griffe porte flash du TX comporte les plots nécessaires au système synchronisé. Ainsi le Canon TX peut recevoir un flash du type Canolite D en utilisant le sélecteur des vitesses réglé sur le 1/60^e sans avoir recours à la prise de flash placée en bas et à gauche de l'objectif.

Il faut mentionner à propos de ces deux appareils que dans le souci de développer la distribution de ses produits, la société CANON, qui ne possédait en 1973 que peu de distributeurs aux Etats Unis, s'est entendue avec la firme BELL et HOWEL pour bénéficier de son réseau de représentants. En contre partie Bell et Howel a pu fabriquer et vendre sous son label un boîtier identique au CANON TLb sous l'appellation de Bell et Howel FD 35 : ce boîtier était cependant équipé avec des objectifs FD Canon et constituait avec le TLb et le TX une sorte de trilogie.

Pour le collectionneur sensible à la qualité technique des appareils ces trois boîtiers ne présentent pas grand intérêt. En effet par rapport à leur prédécesseur de 1971 : le FTb, seuls peuvent être retenus des éléments négatifs uniquement destinés à diminuer le prix de vente.

Pour le "Canoniste" que je suis, être obligé de reconnaître cette éventualité n'est pas agréable, car même en cherchant bien on ne peut trouver une autre motivation. Malheureusement l'avenir nous montrera d'autres exemples identiques.

Je me bornerai donc à énumérer les différences entre ce boîtier et le FTb :

- 1) Le sélecteur de vitesse est limité aux vitesses de 1 seconde à 1/500^e, plus la pose B.
- 2) La forme du levier d'armement et d'avancement est le même que celui du FTb de 1971 et non celle de 1973.
- 3) L'affichage des vitesses en bas et à gauche du viseur n'existe plus.
- 4) Le retardateur est supprimé.
- 5) Le blocage du levier de mesure de la lumière

avec le diaphragme en position de travail est aussi supprimé.

6) L'interrupteur de commande de la cellule a disparu. Il convient donc si on veut économiser la pile de ne pas oublier de mettre le bouchon d'objectif et d'obscurcir l'oculaire.

7) Les positions "L" et "A" n'existent plus.

8) Le Booster n'est pas adaptable.

Les valeurs de réglage de la sensibilité du FTb ont été conservées : 25 à 1600 ASA. Les boîtiers conservent également la mesure TTL et la possibilité d'utiliser les objectifs FD.

La priorité étant donnée à la vitesse, celle ci une fois choisie, il faut comme avec le viseur du FTb, par manipulation de la bague du diaphragme amener le cercle mobile en concordance avec l'aiguille du posemètre.

Ainsi sans esprit critique négatif, il m'a paru qu'en 1976, il aurait été difficile de faire un boîtier plus simple du type SLR.

Pour terminer ce chapitre sur une note qui ne soit pas attristante, je rappellerai que de 1969 à 1973, CANON a réalisé de remarquables matériels :

Les objectifs FD.

Le Canon F1 et ses accessoires.

Les Canon FTb.

Les Canon EXee et EX Auto.

Le Canon EF.

Ceci compense largement ce que certains pourraient appeler, sur le plan technique, un creux de vague.

La dernière partie de l'étude que je me propose de consacrer à la firme CANON comportera les boîtiers électroniques et mécanisés dont le premier est le CANON AE1 et le dernier le Canon T90. Seront également présentés les deux premiers autofocus de Canon : le CANON AL.1 et le CANON T.80. Ensuite arrivent les EOS mais ceux ci dépassent ma compétence qui je le rappelle, a commencé avec ma première photographie en 1936 à 10 ans.



La vie du Club

Par Gérard Bandelier

Pour cette rubrique, je vous invite tout particulièrement à être attentifs à votre boîte aux lettres. Notre Assemblée Générale va avoir lieu début Décembre et nous avons besoin de votre présence ou de votre soutien.

En effet, pour un fonctionnement clair de notre Club, nous souhaitons que la démocratie joue son rôle en plein ! Prenez cinq minutes de votre temps et renvoyez votre pouvoir afin que votre avis compte. Mais je sais que vous le ferez et que mon mot sera certainement superflu. Notre Club fête ses vingt ans d'existence cette année. Vingt ans pendant lesquels vous avez constaté des changements, des évolutions des améliorations de notre bulletin. Vingt ans cela suffit pour faire un homme, comme le dit la chanson, notre

Club est donc maintenant adulte. Pour fêter cela, je vous invite à ne surtout pas rater le numéro de Décembre.

Celui-ci sera vraiment un cadeau. Des innovations, des articles de classe internationale (si, si, j'ose le dire), des surprises. Parlez-en à vos amis qui ne sont pas encore au Club, nous pouvons leur faire parvenir ce numéro que nous avons voulu exceptionnel.

Avec l'aimable autorisation de l'Association pour la Photographie Ancienne, nous publions un excellent article dédié au Sténopé. Si vous souhaitez plus d'information sur cette association consacrée aux techniques anciennes contactez l'APA, Centre d'Activités Culturelles, 8 rue du Chardon 45300 PITHIVIERS.

Pinhole Party

Un sociétaire adepte du sténopé nous conte qu'il fait ceux-ci avec 4 lames de rasoirs disposées autour d'une aiguille et il nous demande si un trou carré a beaucoup d'influence par rapport à un trou rond...

En un premier temps, on peut le supposer.

Devoir de mathématique

Imaginons un carré mesurant 0,3 mm par 0,3 mm

Sa surface est équivalente à 0,09 mm²

La surface d'un trou rond de 0,3 mm est πr^2 , soit aussi $3,14 \times 0,15 \times 0,15 = 0,07 \text{ mm}^2$

La différence entre les deux surfaces des trous est donc de 0,02 mm², soit aussi un accroissement de lumière de 0,09 divisé par 0,07 = 1.2857, soit un coefficient négligeable en sténopé et si nous définissons le diamètre exact correspondant d'un trou équivalent à cette surface, nous posons la formule: $\pi r^2 = 0,02$, dans laquelle l'inconnue est r.

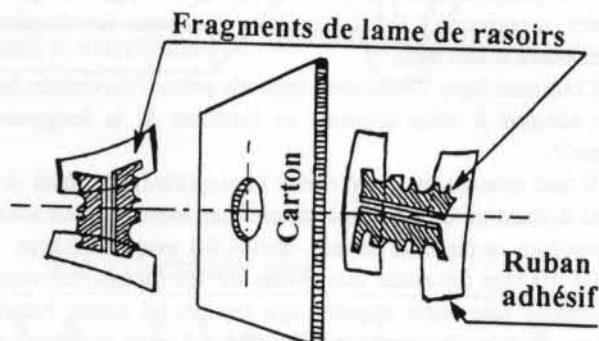
Je vous passe le calcul mais la surface totale des coins représente un fil de ϕ 16 microns

Certains lecteurs vont demander pourquoi nous n'avons pas donné plus tôt la recette des lames de rasoirs dans ce bulletin et comment doit on faire...?

Nous n'avons jamais parlé, effectivement, de cette façon de faire des trous presque parfaits. Nous avons lu cette méthode exposée par Michel Sarret dans "Photographie nouvelle", en 1965. Et nous l'avons exploitée à l'époque, sans beaucoup de succès, ignorant plusieurs problèmes. M. Sarret conseillait de prendre un morceau de carton de 2 mm d'épaisseur, d'y faire un trou de 5 mm et de disposer sur chaque face deux morceaux de lame de rasoir, en les disposant à 180 degrés, de part et d'autre et en respectant un écar-

tement de 0,3 mm.

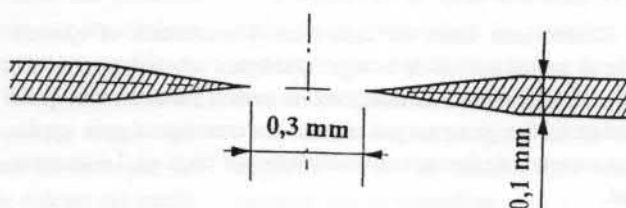
Confiant dans ce texte et béotien, nous avons suivi attentivement cette méthode. Et nos résultats ne furent pas extra-



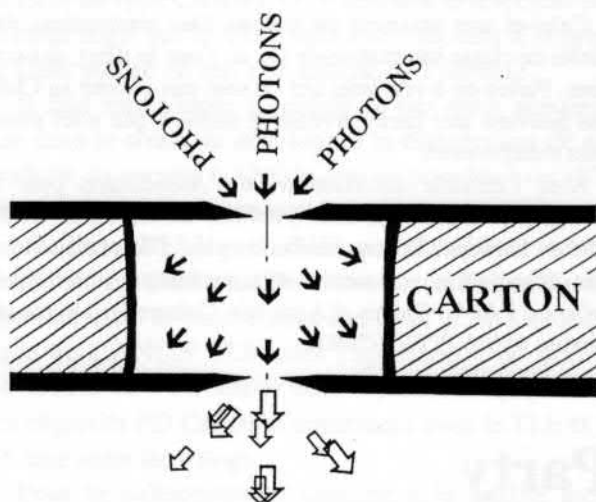
La méthode de Michel Sarret

ordinaires, même si nous obtenions une image.

Nous avons tout faux. il est nécessaire que les lames soit superposées. et pour obtenir un trou carré parfait, il faut aussi tenir compte de l'angle d'attaque de celles-ci. Un lame d'une marque connue telle Silver Platine de Gillette possède une épaisseur de 1/10 de millimètre. Mais son affûtage ne s'étend que sur 4/10 de millimètre.



Si nous reprenons la recette du journal cité, nous avons entre l'aigu des lames une distance équivalente à 2 mm (épaisseur du carton + l'épaisseur d'une lame, soit 201/10^e de mm. Ce n'est plus un trou, c'est le tonneau des Danaïdes... dans lequel les petits photons vont se bousculer et se perdre avant de flirter avec le film.



Si, par contre, nous superposons les lames, deux dans un sens et deux dans l'autre, le puits ou tonneau sans fond se réduit à 1/10 de millimètre. Le mal est en partie limité et nous conseillons cette fabrication de trou carré pour des diamètres supérieurs à 0,5 millimètre, soit pour les focales supérieures à 180 mm.

Comment faire ? Vous avez bien sûr prévu l'ouverture du trou adéquat à votre appareil en fonction de la longueur focale ?

Il faut trouver un fil de métal bien calibré, un chute de corde à piano ou un foret du Ø désiré. Les forets métaux sont disponibles en dixième de mm. depuis 0,1 jusqu'à 10 mm.

Or 10 mm nécessite une focale de 7,4 mètres, et nous présumons que votre appareil n'a pas un tel tirage Aussi voyons dans le plus petit, soit de 0,5 à 0,8 pour des focales entre 180 mm et 470 mm.

Méthode après avoir défini le diamètre du trou et s'être procuré le foret idoine, lequel peut se remplacer par une tige quelconque du juste diamètre (les pieds à coulisse et palmer ne sont pas faits pour les chiens), planter cet axe défini perpendiculairement dans un bout de bois tendre, une planchette de peuplier, genre cagette de fruits, par exemple.

Dans un carton de 1,5 mm d'épaisseur faites un carré de 5 x 5 cm. Au beau milieu pratiquer un trou d'environ 5 mm de Ø. Centrer ce trou sur la planchette par rapport au fil ou foret qui dépasse.

Cassez une lame de rasoir en 4 morceaux et ajustez chaque partie autour de la tige. Quelques morceaux d'adhésif pour effectuer la liaison avec le carton ; retirez avec précaution la tige pour ne pas abîmer les tranchants puis appliquer un coup de feutre noir indélébile sur ceux-ci. Le tour est joué.

Si vous possédez un projecteur de diapos, c'est le moment de vérifier que la quadrature du cercle est résolue. Cherchez l'endroit où votre distance de projection sera la plus grande. Munissez cet appareil de la plus courte focale possible. (J'ai, à titre personnel, monté une optique de caméra de 12 mm de focale avec force tubes de carton). A l'opposé du projecteur fixez une feuille de papier blanc et allumez l'appareil. En faisant le point vous obtiendrez une vague trou carré mais si vous décalez tant soit peu l'optique un trou rond se formera.

Après ce sujet assez "rasant", voyons comment faire des trous ronds plus particulièrement destinés aux focales inférieures à 180 mm et sur matériaux usuels.

Il faut se procurer du clinquant de métal le plus fin possible, boîtes de coca ou de bière). J'ai trouvé au rayon ménager d'un super marché des plats en alu destinés à cuire des tartes. Epaisseur mesurée au palmer : 0.08 mm, l'idéal...

Acheter en mercerie un paquet d'aiguilles N° 11, les plus fines que l'on puisse trouver. (Nota : demandez au président en exercice une feuille de papier à poncer de grain 1600.)

Coupez une bande de métal, dans la "can" ou l'assiette, de 2 cm. de largeur sur 12 ou 15 cm. Fixez celle-ci avec du ruban adhésif sur une feuille de carton dur et marquez l'emplacement des futurs trous avec un rond de feutre noir indélébile et numérotez les pour la suite des contrôles. A présent, deux écoles s'affrontent mais qui donnent l'une et l'autre de bons résultats.

La première consiste à perforer la feuille le plus légèrement possible, ce qui a pour conséquence de former à l'envers un petit cratère. C'est le moment d'user celui-ci avec le papier abrasif et un peu d'eau, de sécher et de dépoussiérer les 10 ou 12 trous que vous avez percés. Un petit coup de feutre noir sur ceux-ci atténuera les réflexions parasites.

Autre méthode : j'utilise un bouchon de liège. Celui-ci est taillé en pointe d'un côté. J'enfile l'aiguille par l'autre face jusqu'à la faire dépasser d'un ou deux millimètres. J'use ensuite la pointe sur une pierre à affûter jusqu'à former une surface plate d'environ 2/10 de Ø. Vérification de celle-ci au compte-fils.

Puis je force cette partie tronconique à rentrer dans le bouchon pour qu'elle ne dépasse pratiquement pas, ce qui est facile à s'assurer en frottant l'appareil sur une feuille de papier quelconque ; le métal ne doit pas arracher le papier. Puis j'entoure la partie du bouchon, coté chas de l'aiguille, avec du ruban adhésif et je coule dans cette cuvette quelques bonnes gouttes de colle Araldite que je laisse sécher plusieurs heures.

Le perforateur est prêt.

La séquence est ensuite la même que dans la première méthode si ce n'est que je tape sur la tête du bouchon avec une cuillère à café. Un petit coup sec, assez léger et le métal est perforé.

Comme il se forme souvent une légère déformation, j'use celle-ci au papier abrasif. Je coupe ensuite la bande pour obtenir 10 ou 12 petits carrés que je monte sur des car-

tons 5 x 5 cm. perforés à l'avance d'un trou de 5 mm et peints à la bombe, en noir mat des deux cotés

Il reste à projeter ceux-ci au plus grand rapport possible, et souvent à reprendre les trous avec un alésoir d'horloger. Quand le trou est bien rond, exempt de toutes bavures, je note en série les différents diamètres obtenus après avoir fait le calcul classique. Ainsi se crée une banque de trous.

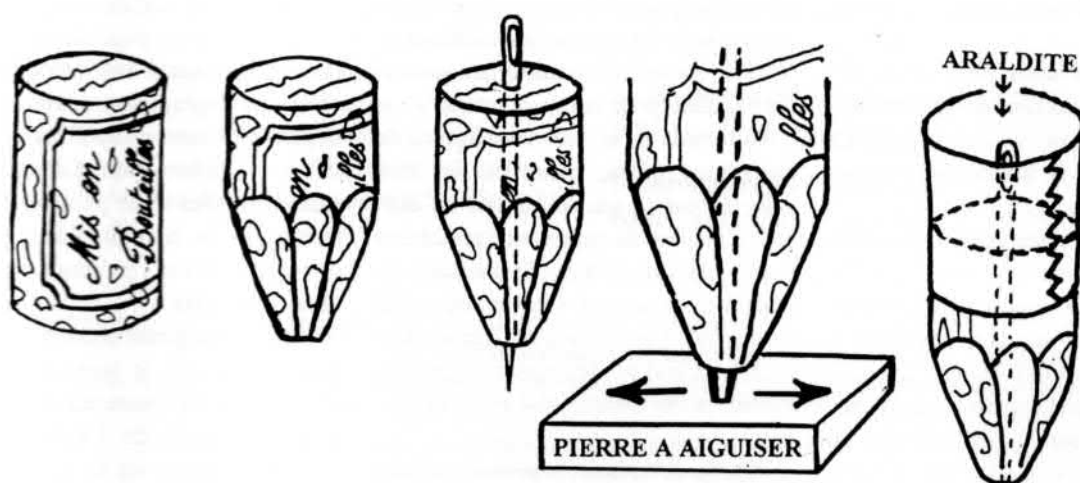
Les alésoirs d'horlogers se commandent chez : L'OCTANT, BP 05 67451 MUNDOLSHEIM Cedex,

Tél 03 88 20 55 57 - fax 03 88 20 57 88. Alésoirs de 0,20 à 1 mm, réf B 1896 / E.(100 f) Mini-mandrin, indispensable, réf B 4719 (55 f)

Jean Collet

$$\frac{\text{ø du trou projeté}}{\text{longueur projection}} = \frac{\text{ø réel du trou}}{\text{longueur focale}}$$

Palmer : moins connu que le pied à coulisse, cet outil permet de relever des épaisseurs ou des diamètres avec une précision de l'ordre du micron. Le prix de ces ustensiles peut varier entre 125 francs et plus de 2500 francs. Consulter l'auteur de cet article avant tout achat.



Le courrier du

FOCA Universal HISTORICAL CLUB

Club informel mais international des amoureux et collectionneurs
de FOCA, l'appareil photo de haute précision

Sur une idée de Gérard Bandelier et Jean Loup Princelle

Cet article fait suite à celui du précédent numéro. Après avoir vu et revu pour certains le fonctionnement du télémètre, nous allons comprendre comment fonctionne un obturateur à rideaux. Cette description s'applique certainement à d'autres obturateurs à rideaux que ceux fabriqués par FOCA.

L'obturateur se compose de deux bandes d'étoffe noire absolument opaque. Une extrémité de chacune d'entre elles est fixée sur un rouleau et l'autre pincée dans une feuille de métal rabattue qui constitue un bord de la fente. Cette barrette reçoit également un cordonnet de soie par les deux bouts duquel le rideau est tendu.

En tournant le bouton d'armement, nous avons simultanément :

- Entraîné le film à l'aide d'un train de pignons dont le premier est concentrique au dit bouton et le dernier fait tourner la bobine réceptrice.

- Armé l'obturateur, c'est à dire déplacé vers la droite les deux rideaux qui le constitue

Voyons comment est effectuée la liaison entre le déplacement des rideaux et le mouvement du bouton d'armement. Celui-ci porte, enfilés sur son axe, trois roues dentées A, B et C. La roue B est invisible sur le dessin et attaque le petit pignon P1 qui est serti sur l'axe du rouleau R1 dit « rouleau d'armement du premier rideau » et le rideau vient s'enrouler autour de lui. Simultanément, la roue C a entraîné le petit pignon P2 serti sur l'axe de R2 dit « rouleau d'armement du deuxième rideau ». R2 est analogue à R1 avec cette différence que :

- R1 reçoit dans deux trous les deux bouts du cordonnet de soie tandis que R2 reçoit le bord opposé de l'autre rideau : la lisière du morceau d'étoffe opaque.

Voici notre future fente à droite du cache qui délimite le format. A la fin de la course du bouton d'armement, nous avons senti un enclenchement se produire. Que s'est-il passé ? La roue B porte un taquet t qui est venu s'accrocher au levier L1 dit « levier du premier rideau » tandis qu'un autre taquet porté par C venait en face de L2 dit « levier du second rideau » L1 et L2 sont maintenus contre ces

taquets par de petits ressorts de rappel. L'obturateur est alors armé et nous avons un aperçu de la complexité des mécanismes mis en train pendant un temps très court.

Déclenchons maintenant en faisant pression sur le bouton disposé à cet effet sur le boîtier. Ce faisant, nous appuyons à l'aide d'une platine non figuré sur le dessin, sur un bord rabattu de L1 qui va libérer la roue A et le bouton d'armement. Le premier rideau est alors tiré par son rouleau de rappel qui porte un ressort. Il va donc se déplacer de droite à gauche à une vitesse telle qu'il traverse le format en 1/25 de seconde (la tension du ressort est réglable pour cela).

La roue B et par conséquent le deuxième rideau, n'ont été en rien affectés par ce qui se passait au dessus d'eux et ils resteront immobiles jusqu'à ce que le doigt D solidaire du bouton d'armement vienne libérer L2 en appuyant sur le bec a. Ceci se passera à un instant déterminé, fonction du temps de pose choisi par l'opérateur.

En fin de course, le premier rideau doit s'arrêter quelque part sous peine d'arracher ses cordons. La roue A porte à cet effet une tige T qui vient

buter en fin de course du bouton d'armement sur une platine fixe. Lorsque vous affichez la pose B, appuyez sur le bouton d'armement et un léger choc vous apprendra que cette butée a rempli son office ; le premier rideau s'est enroulé sur son tambour.

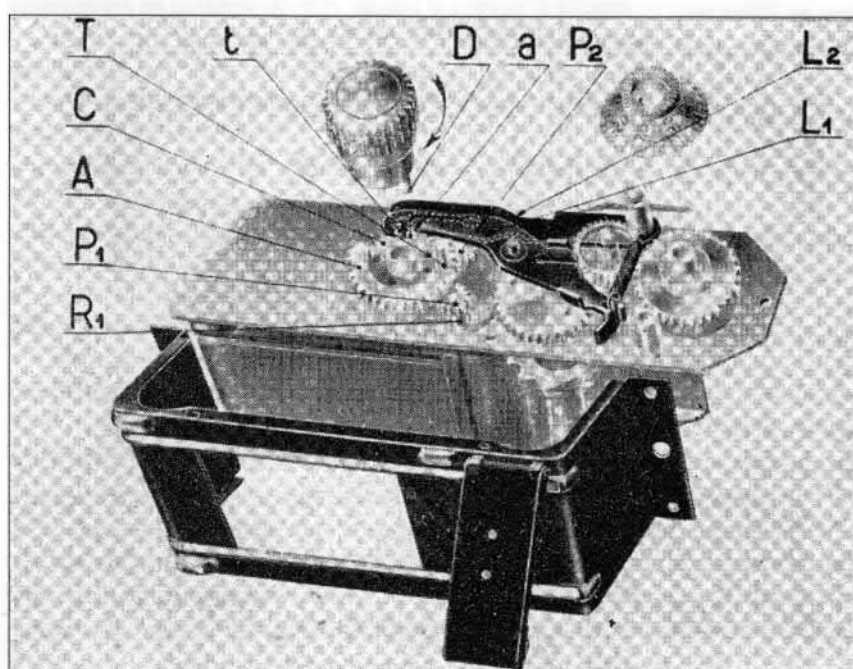
Vous avez peut être entendu une sorte de grésillement lors du dévidement du second rideau : il s'agit d'une ancre qui régularise la course de celui-ci.

En effet, nous savons que la vitesse des rideaux influe sur la largeur de la fente, donc sur les temps de pose. Or, cette vitesse dépend des ressorts, des frottements et des forces d'inertie, éléments légèrement variables d'un appareil à l'autre et qu'il est indispensable d'uniformiser. Le deuxième rideau est plus léger parce qu'il n'entraîne pas le bouton d'armement et donc plus enclin à présenter des variations de vitesse.

En le chargeant ainsi d'un échappement à ancre, le fameux « grigri » protecteur, on assure une homogénéité plus grande de l'exposition sur toute la longueur du format.

D'après FOCAGRAPHIE N°3

Mai 1952



- A = roue dentée déterminant les vitesses.
- C = roue d'armement du 2^e rideau.
- D = doigt solidaire du bouton d'armement.
- L1 = levier d'armement du 1^{er} rideau.
- L2 = levier d'armement du 2^e rideau.
- P1 = pignon d'armement du 1^{er} rideau.
- P2 = pignon d'armement du 2^e rideau.
- R1 = rouleau d'armement du 1^{er} rideau.
- T = tige de butée du 1^{er} rideau.
- a = bec de levier d'armement du 1^{er} rideau.
- t = taquet d'accrochage de L1.

Petites Annonces

Collectionneur **achète appareils photos miniatures**, toutes photos et cartes postales concernant la Corse. Jean-Claude Fieschi Les Aloès Bat C 22000 Ajaccio. Tél. 04 95 21 13 15

Recherche objectif genre **Planigraphe Darlot** pour chambre à joue Mendel, contacter M. Plet 06.87.72.55.88

Robert Vrielynck tient à votre disposition un catalogue complet de sa collection. Contact 8340 Damme, Zuiddijk 8, Belgique. Téléphone 050.501.707 Indicatif international à rajouter.

Collectionneur **achète tous vieux appareils anciens et rares**. Je recherche plus particulièrement **les débuts de la photographie, des daguerréotypes et du pré-cinéma**. J'achète paiement comptant toute collection. N'hésitez pas à me contacter pour une information ou un rendez-vous. J'étudie toute proposition et demande. Tél. 03 88 98 04 37 Frédéric HOCH 41, rue de la Dordogne 67150 ERSTEIN Fax. 03 88 98 94 50

Manifestations et Foires

24 octobre 99 Paris (75)

Photocinémagic. Tél. 04 66 85 02 21

24 octobre 99 Reims Cormontreuil (51)

Foire au matériel photo. Tél. 03 26 06 00 30

31 octobre 99 Stasbourg (67)

12^e Bourse Photo. Tél. 03 88 89 39 47

31 octobre 99 Chambéry (73)

1^{re} Rencontres Photo-Ciné de l'Occasion et Collections
Tél. 04 79 33 77 20

7 novembre 99 Chatonnay (38)

Bourse PhotoCiné Tél. 04 74 58 33 21

14 novembre 99 Bon-Encontre (47)

5^e Bourse Photo Cinéma Tél. 06 85 14 30 54

14 novembre 99 Epinal (88)

Foire Photo Cinévidéo Astro Tél. 03 29 66 89 12

Club Niépce Lumière

Siège social au domicile du président. Association culturelle pour la recherche et la préservation d'appareils, d'images, de documents photographiques et cinématographiques. Régie par loi du 1er juillet 1901. Déclarée sous le n° 79-2080 le 10 juillet 1979 à la préfecture de la Seine-Saint-Denis.

Fondateur : M. BRIS Pierre 10, clos des bouteillers - 83120 SAINTE-MAXIME - Tél. 04 94 49 04 20

E-mail : bris.collec.pho.cine@wanadoo.fr

Président : M. FRANCESCH Jean-Paul Résidence Côté Parc 22, rue Paul Cazeneuve - 69008 LYON - Tél. et fax. 04 78 74 84 22

E-mail : jpnadar@wanadoo.fr

Secrétaire : M. BERTHIER François 62, rue du Dauphiné - 69003 LYON - Tél. 04 78 12 12 09

Trésorier : M. BANDELIER Gérard 25, avenue de Verdun - 69130 ECULLY - Tél. 04 78 33 22 58

E-mail : gbandeli@allium.fr

Conseillers : M. DUPIC Roger 10, allée Berlioz - 69780 SAINT-PIERRE-DE-CHANDIEU - Tél. 04 78 40 36 00

M. GOMET Alain 15, allée des bouleaux - 95350 SAINT-BRICE-SOUS-FORÊT - Tél. 01 40 11 16 75

M. MOREAU Gilles 39, place des basses Barolles - 69230 SAINT-GENIS-LAVAL - Tél. 04 78 56 00 08

E-mail : gmoreau@leprogres.fr

Banque : Crédit Agricole, Ecullly, compte n° 926 8222 7000

E-mail : Club : cnl@leprogres.fr

PUBLICITÉ 1999

Manchette : Huit lignes de haut sur la largeur 200 F Différents pavés publicitaires sont disponibles : 1/6, 1/4, 1/2, pleine page au prix respectif de 200, 280, 500 et 950 F par parution.

PUBLICATION

ISSN : 0291-6479. Directeur de la publication : Jean-Paul FRANCESCH. Mise en page Gilles Moreau. Compogravure : Macmania 16, rue Béchevelin - 69007 LYON
Les textes et les photos envoyés impliquent l'accord des auteurs pour publication et n'engagent que leur responsabilité. Toute reproduction nécessite une autorisation écrite.



Bulletin d'adhésion au Club Niépce Lumière à photocopier et à retourner au siège :

Résidence Côté Parc 22, rue Paul Cazeneuve - 69008 LYON

Tél et fax. 04 78 74 84 22 - Internet : <http://www.leprogres.fr/cnl> - email : cnl@leprogres.fr

L'adhésion au club Niépce Lumière couvre l'année civile, du 1^{er} janvier au 31 décembre.

C.E.E. = 250 F / 39 Euros - Hors C.E.E. = 300 FF / 47 Euros / 50 \$

Elle comprend l'envoi des six bulletins du club.

Nom : Prénom :

N° et rue :

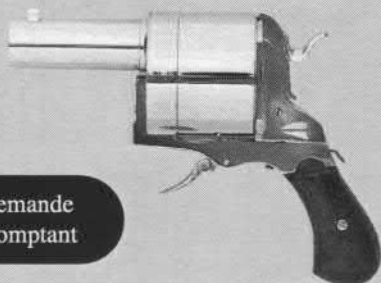
Code Postal : Ville :

Tél : Fax :

Domaines d'intérêt :

Fine Antique Cameras and Optical Items

*I buy complete collections
I sell and trade from my collection
Write to me, I know what you want...*



Liste sur demande
Païement comptant

Je recherche plus particulièrement

APPAREIL DU DÉBUT DE LA PHOTOGRAPHIE, OBJECTIF,
DAGUERRÉOTYPE, APPAREILS AU COLLODION, PRÉ-CINÉMA,
APPAREILS MINIATURES D'ESPIONNAGE, APPAREILS SPÉCIAUX
DE FORMES CURIEUSES, APPAREILS TROPICAUX...

*N'hésitez pas à me contacter pour
une information ou pour un rendez-vous:*

Frédéric HOCH

41, rue de la Dordogne 67150 ERSTEIN
Tél. 03 88 98 04 37 (7:00 pm) Fax. 03 88 98 94 50

DICTIONNAIRE DES BREVETS CINÉMATOGRAPHIQUES

FRANÇAIS

Tous les brevets des origines à 1929
170 F franco au siège du Club

Des origines à 1929

FRANTZ SCHMITT

EDITIONS
PRODIEX

