



De Nikon
à Caméra française...



Le Cinématographe

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU CLUB, Saint NICOLAS DE PORT, 7 avril 2007

Photographies d'Armand Mouradian et de Roland Weber



Le Président G. Bandelier accueille les participants puis présente le rapport avec J-M Legé. JL Princelle veille.



Madame Legé, Jean-Marie et notre Président à table



Visite commentée par M. Mabile, Président, et de g. à d. M. Guilbert, J-P Lagarrigue, P. Quesnel, R. Weber et nos dames accompagnatrices.



R. Weber, J.L. Princelle, B. Plazonnet causent toujours



Et pendant c'temps là,
y tournaient la manivelle,
et pendant c'temps là,
y tournaient la manivelle...
et pendant...



Reconstitution d'un studio photographique de la fin du 19ème siècle.



Les visites de musée, ce n'est pas une vie de chien....
dixit Vyorki, chien.

Une Assemblée Générale est toujours un moment particulier dans la vie d'une association et plus encore pour le Club Niépce Lumière. C'est l'instant pendant lequel nous pouvons nous retrouver et apprécier l'élan pris par notre Club. Comment aussi ne pas noter les échanges que nous avons eus avant et après l'AG ? En effet, faire une AG dans un lieu à l'écart de Paris nécessite une certaine logistique, comme être présent la veille. Et ainsi se retrouver le soir dans un restaurant sympathique pour refaire le monde... des collectionneurs, cela va sans dire. Apprendre et toujours découvrir, être curieux de tout et imaginer de nouvelles pistes pour développer le Club, voilà ce que vous allez découvrir tout au long de cette année.

Découvrir, le musée du cinéma et de la photographie de Saint Nicolas de Port nous a offert, que son Président Monsieur Mabilbe en soit remercié, une visite de découverte fabuleuse. Si vous passez un jour par la Lorraine (air connu), faites une halte et vous ne serez pas déçu.

Apprendre, la rencontre avec de nouvelles personnes passionnées nous a permis de renforcer ses connaissances et confronter nos points de vue sur tel ou tel procédé, sur l'influence décisive de Daguerre, sur les mérites comparés du Kinétoscope de Edison et du Cinématographe de Lumière.

Imaginer, c'est mettre en place la rencontre des Iconomécanophiles à Lyon. C'est aussi préparer l'avenir en imaginant une nouvelle bourse des collectionneurs organisée par le Club. Nous en parlerons dans les mois qui viennent pour étayer ce projet.

Etre curieux, c'est découvrir, dans ce nouveau numéro que nous vous proposons, tout ce que vous avez écrit. Il existe encore en France des constructeurs de caméras, nous les avons rencontrés. Vous serez surpris de connaître en détail la vie de Ernst Abbe dont les actions ont un curieux écho en ces temps de changement politique important. Vous apprécierez de lire la suite et la fin de l'étude sur les Flexaret et les Nikon.

Je vous souhaite une bonne lecture et je vous donne rendez vous à Bièvres à partir du 2 juin et nous pourrons parler de tout cela entre amis.



C'est la petite dernière de nos Maxifiches, l'avez-vous ?



LUC BOUVIER

SPÉCIALISTE
EN APPAREILS
FRANÇAIS

ACHETE COMPTANT TOUTES COLLECTIONS

Tel: 06.07.48.78.77 - 02.37.53.12.68
www.french-camera.com
contact@french-camera.com

9, Avenue de l'Europe
28400 - NOGENT-LE-RÔTROU

VENTE - ACHAT - ECHANGE
OCCASION - REPRISE - COLLECTION

SUR RENDEZ-VOUS
Vente par correspondance
Boutique sur le Web
Conditions de paiement Carte Bleue Française

SOMMAIRE

II Assemblée générale du Club

3 Éditorial

par Gérard Bandelier

4 Les NIKON à télémètre (suite)

par Jean-Pierre Vergine

10 Flexaret (2)

par André Magnin

13 Le Papillon

par Guy Vié

16 Photographies d'auteurs célèbres

par Bernard Plazonnet

17 Ernst Abbe, sa vie, son oeuvre

présenté par G. Bandelier

20 Fabrication des soufflets

selon La Nature

22 Caméra française en 2007 !

par Lucien Gratté

24 Annonces et Foires

25 Nos Annonceurs

26 Vie du Club

par Patrick Quesnel

III Vie du Club (suite)

Couverture I :

"Le Cinématographe" pour films 35mm ou vues fixes. (vers 1900).

Photo Ph. Chatelus

Couverture IV :

Tout sur "Le Cinématographe des familles" pub d'époque.

LES NIKON A TÉLÉMÈTRE (Troisième partie)

LA CONSÉCRATION (suite)

Le NIKKOR f1,1/50 est la réponse de NIPPON KOGAKU aux optiques ultra lumineuses de deux autres constructeurs japonais. Le plus connu est le f1,1/50 de ZUNOW OPTICAL, lancé dès 1953 dans les montures CONTAX, LEICA et NIKON, et conçu à l'origine pour le cinéma 35 mm, donc pour produire une image au format 18x24 mm. Le second était FUJI, qui proposait son FUJINON f1,2/60 dès 1955 en monture Nikon et peut-être d'autres.

NIPPON KOGAKU se devait donc de relever rapidement le défi, d'autant qu'elle avait une réputation à défendre dans le domaine des objectifs à très grande ouverture pour les appareils à rayons X depuis la seconde guerre mondiale.

Pourvu dans sa première version, sortie en 1956, d'une monture interne, le NIKKOR f1,1/50 était livré uniquement au début avec un NIKON S2 spécialement réglé pour l'accommoder. Avec ses neuf éléments comme ses concurrents de FUJI et ZUNOW OPTICAL, il offrait cependant des performances supérieures. Mais la perfection n'est pas de ce monde et les ingénieurs de NIPPON KOGAKU ont réalisé que le poids conséquent de cet objectif, combiné à sa monture interne, présentait un risque de distorsion sur les boîtiers. Aussi se voit-il remplacé par un nouveau modèle, dont la formule optique reste inchangée, mais considérablement allégé grâce à une monture externe et un nouveau barillet.

Le NIKKOR f 1,1/50 fait partie des objectifs égale-

ment proposés avec le pas de vis LEICA.

Le MICRO-NIKKOR f3,5/50 mm, mis sur le marché en 1956, reste une création plutôt unique pour un appareil télémétrique. En position ouverte, il servait aux prises de vues normales de 3 pieds à l'infini, où son haut pouvoir de résolution et son excellent rendu des couleurs faisaient merveille. En position fermée, ses distances de mise au point variaient de 3 à 1,5 pieds et il trouvait aussi sa place sur le banc de reproduction NIKON pour atteindre un rapport 1:1 et plus encore avec le soufflet.

Diffusé à moins de 1.500 exemplaires seulement, et vendu pour 200 US \$, soit les deux tiers de la valeur d'un Nikon S2 avec un f2/50 mm, il représente néanmoins une étape marquante dans la production optique de NIPPON KOGAKU, puisqu'il annonce en quelque sorte le fameux MICRO-NIKKOR de ses reflex.

La gamme d'accessoires continue de s'élargir, avec de nouveaux viseurs complémentaires, une chambre reflex avec un prisme à 45° pour les téléobjectifs, un autre statif de reproduction, un raccord pour microscope et un prisme reflex également pour la microphotographie. Le dispositif de mise au point rapprochée du NIKON S est remplacé par un nouveau modèle, pour tenir compte des dimensions différentes du boîtier.

Les figures suivantes montrent la notice d'emploi de la chambre reflex montée sur le Nikon S2.

How to Use Tele NIKKOR 180mm or 500mm Lens Provided with Aperture Pre-Selector

180 mm and 500 mm Tele Nikkor lenses are provided with an aperture pre-selector, which makes it possible to compose and focus the picture at full aperture, where focusing is most critical, and then to stop down to the desired, preset exposure by a simple turn of the aperture ring.

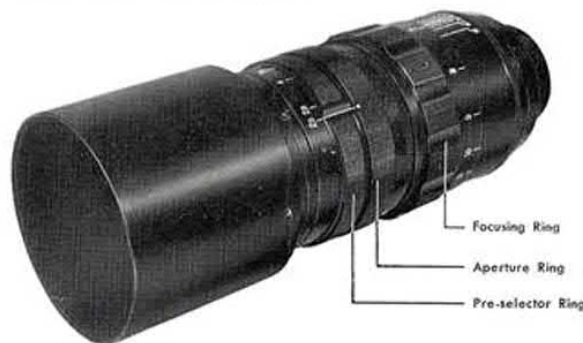
To pre-set aperture, turn the aperture ring to the full and then pulling the pre-selector ring backwards, revolve it until the index line comes opposite the aperture figure to be used, and settles into place by spring action.

Focusing is obtained by means of the focusing ring and ground-glass screen. Finally, aperture setting will automatically take place, when the aperture ring is turned as far as it will go and stops. [The white dot on the aperture ring comes opposite the white line on the pre-selector ring].

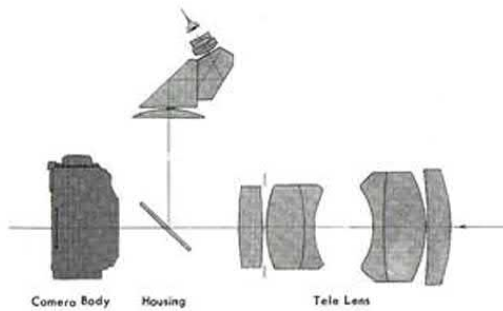
To make exposure, press the cable release of the reflex housing gently to move the inside mirror out of the way and release the shutter.



**Instruction for Using
NIKON PRISM REFLEX HOUSING
With Tele Nikkor Lenses**



NIPPON KOGAKU K. K.
Shinagawa, Tokyo, Japan



For Using Nikon Prism Reflex Housing with Tele Nikkor Lenses

The Nikon Reflex Housing is designed for use with 180 mm, 250 mm and 500 mm Nikkor Lenses. It is easily attached between the Nikon Camera and the telephoto lens in the same way as any interchangeable Nikkor Lens is attached to the camera.

After the Housing is attached, note the 4.3x magnifier with an image-erecting prism which is located on the top. Rotate the eyepiece of this magnifier until the sharpest image of the mark O, which is engraved on the ground glass focusing screen, is obtained. This diopter adjustment is performed in the range between 0 and -3 dptr. You can now focus accurately with your telephoto lens. (Note that, if necessary, the prism magnifier can be removed from the Reflex Housing, bayonet fashion. It can be remounted by placing the prism magnifier on the Housing so that the red dot on each piece meets, and then turning the magnifier clockwise to the limit.)

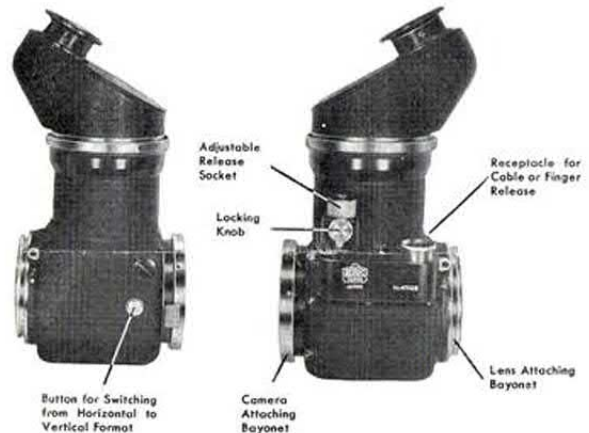
Two types of cable releases are provided; one for releasing the Housing mirror and the other for transferring the releasing action to the Nikon camera shutter. First, attach the end of the connecting cable marked with the black band to the adjustable release socket on the Housing. Then attach the other end to the shutter button of the camera. Next, attach the cable release to the receptacle on the Housing. You are now ready to use the camera. Wind the shutter using the film advance lever, and release the shutter with the cable release.



ADJUSTABLE RELEASE SOCKET. One of the unique features of the Nikon Prism Reflex Housing is that it can be adjusted to assure precise and accurate synchronization of mirror and camera shutter.

If the shutter releases before the mirror is raised, or if it does not release immediately after the mirror has been raised, adjust the synchronization as follows:

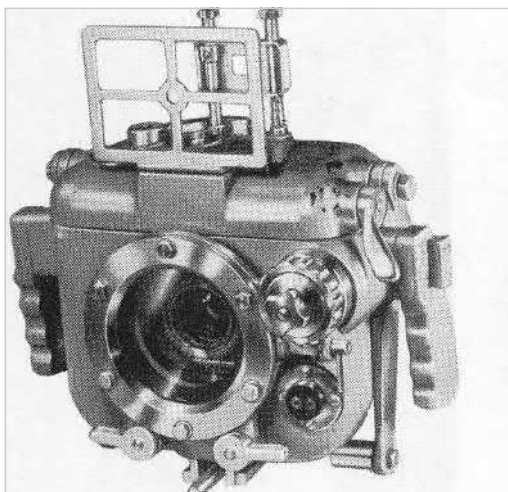
Loosen the Locking knob, found on the side, and rotate the adjustable socket until synchronization is obtained. If turning the socket in one direction does not produce the desired results, rotate it in the opposite direction.



To switch from a horizontal to a vertical picture format, depress the button located on the left side of the Housing and turn the camera as far as it will go. The format mask inside the Housing-top-and-back will automatically move correctly with the camera position.

For making a number of photographs in sequence, the connecting release can be removed and the inside mirror kept raised all the time the camera shutter is wound and released. First turn the Lock Ring on the cable release counterclockwise, until the red dot on the ring and the red dot on ring's base, meet, and the Lock Ring springs up. Then depress the releasing cable. (For normal cable release operation push in the Lock Ring and let the releasing cable protruded. Turn the Lock Ring clockwise to keep it in its closed position). Note that the shorter cable release is used in the same way as the longer one described above.

Le NIKON S2 ne fait pas seulement le bonheur sur terre des photographes. Ils peuvent l'emporter avec eux sous la surface des eaux, à condition de ne pas dépasser 50 mètres, grâce à son caisson métallique sous-marin. Un accessoire particulièrement bien conçu, avec un viseur à cadres disposant d'un système de correction de la parallaxe, qui est utilisable avec les objectifs de 35 et 50 mm. Une poignée permet de faire avancer le film et d'armer l'obturateur. L'ouverture et la mise au point sont réglables de l'extérieur et il dispose d'un compteur de vues automatique et de deux filtres intégrés, un jaune et un orange. Naturellement, un flash vient compléter cet équipement.



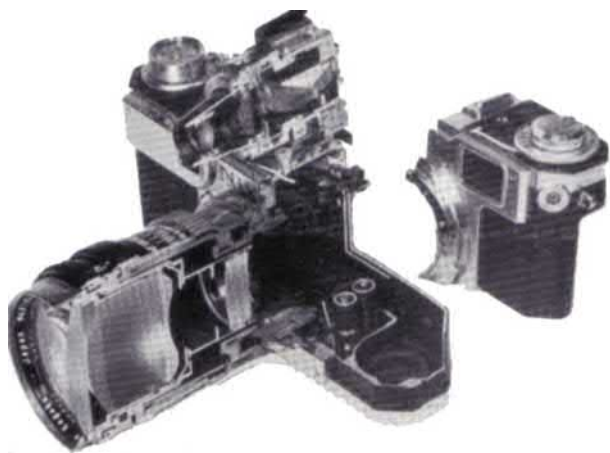
Caisson sous marin de Nikon S2

Puisque nous en sommes au NIKON S2, le dernier modèle télémétrique à n'offrir qu'un cadre de visée correspondant à la focale de 50 mm, attardons-nous sur ces accessoires très prisés que sont les viseurs de NIPPON KOGAKU, qu'ils soient universels ou d'application spécifique.

Les viseurs universels sont de deux ordres. Les modèles dits « variframe » s'inspiraient du célèbre Vidom de LEITZ. Naturellement dotés d'un levier de correction de parallaxe, ils étaient calibrés pour les différentes focales proposées par NIPPON KOGAKU de 35 à 135 mm. Certains d'entre eux furent fabriqués pour le LEICA car ils étaient calibrés pour certaines focales caractéristiques de WETZLAR, comme 73, 90 ou 120 mm, mais il existait aussi des variantes « mixtes », calibrées pour des focales typiques de LEITZ et de NIPPON KOGAKU. Les heureux possesseurs d'un 28 mm devaient toutefois faire l'acquisition d'un complément spécifique à fixer sur le « variframe ». Commencée en 1948, leur production, devenue obsolète avec l'apparition du NIKON SP, s'arrête en 1957. Au cours de sa longue existence, le « variframe » subira plusieurs modifications portant sur l'indication du format, le poids, la présence ou non d'une griffe porte-accessoires ou encore la finition (chromée, puis noire).

Parallèlement au « variframe », NIPPON KOGAKU a fabriqué un viseur zoom, dit « varifocal », plus pratique car la taille du cadre de visée reste identique quelle que soit la focale sélectionnée.

NIKON TÉLÉMÈTRE



Eclaté du Nikon S2 avec Variframe et Nikkor 2,5/105

Ses dimensions plus réduites et son poids moindre ajoutent au confort d'utilisation et sa fabrication, commencée avant la fin de la période d'occupation du Japon (février 1952) se poursuivra jusqu'en 1964. Lui aussi, il sera conçu pour les focales NIKKOR de 35 à 135 mm et, éventuellement les objectifs 73 et 90 mm de LEITZ. Plus réussi dès le début que son concurrent il connaîtra moins de transformations au cours de sa longue existence, la plus importante étant le remplacement du levier de correction de la parallaxe par un disque.



Mini viseur 35, Variframe, Varifocal et viseur sportif

NIPPON KOGAKU propose bien sûr des viseurs pour tous ses objectifs de 21 à 35, puis de 85 à 135 mm. Seuls ces derniers sont équipés d'un dispositif de correction de parallaxe, tandis que le viseur 35 mm dispose d'un simple marquage.

Le mini viseur 35 mm mérite une mention spéciale. Créé pour le NIKON S2, il peut être conservé sur le boîtier, une fois son sac tout prêt normal fermé. Le seul objectif de focale normale accompagné d'un viseur est le f1,1/50 mm en monture à vis, qui, une fois monté sur un LEICA IIIf ou IIIg, bouche une bonne partie de la fenêtre de son viseur.

Enfin, ce bref aperçu ne saurait être complet sans mentionner le viseur sportif, comportant quatre cadres repliables correspondant aux focales de 35, 50, 85 et 135 mm.

Le NIKON S2 représente donc une étape importante dans l'histoire de NIPPON KOGAKU, car son succès lui a permis de développer un système très complet et cohérent, et de jeter ainsi les bases de sa future position de leader dans l'équipement haut de gamme.

LA SUPRÉMATIE

Ce n'est pas terminé en effet, et NIPPON KOGAKU continue sur sa lancée. Dans les années qui suivent, d'autres appareils verront le jour, qui auraient été capables d'assurer une suprématie totale sur le segment des 24 x 36 télémétriques les plus avancés si, comme nous le verrons plus tard, la société n'avait pas pris une autre orientation.

LE NIKON SP

Dès 1956, alors que les ventes du NIKON S2 n'en finissent pas de progresser, on travaille chez NIPPON KOGAKU sur un nouveau modèle, qui doit surprendre la concurrence.

Septembre 1957, le NIKON SP entre en scène. Le boîtier conserve l'allure générale du S2, mais son obturateur est entièrement nouveau, avec une couronne fixe de sélection des vitesses autorisant le couplage à un posemètre à placer dans la griffe porte accessoires. Il peut être aussi déclenché par un retardateur, réglable sur des positions prédéterminées à 3, 5 et 10 secondes ou intermédiaires.

Un premier viseur sert à la mise au point télémétrique et comporte des cadres avec correction automatique de la parallaxe pour les objectifs de 50, 85, 105 et 135 mm, leur sélecteur de champ étant situé sous le levier de rembobinage. Un second viseur, accolé au premier, comporte les cadres correspondant aux objectifs de 28 et 35 mm, avec une correction fixe de parallaxe pour le dernier cité. Enfin, le compteur de vues se remet automatiquement à zéro lors du changement de film.

En 1959, suivant l'exemple de son petit frère, le Nikon F, le SP bénéficie de nouveaux rideaux d'obturateur en titane.

A la différence du NIKON S2, les versions noires du NIKON SP sont livrées sans qu'il soit besoin de faire une commande spéciale, bien qu'elles restent fabriquées en petites séries.

Et comme lui, le NIKON SP peut faire de la plongée grâce à un caisson sous-marin, pouvant recevoir aussi les NIKON S2 et S3, ce qui laisse supposer une mise en fabrication à partir de 1958 seulement.

Construit en aluminium, et pesant près de 5 Kg, il était livré dans une caisse en bois avec deux viseurs sportifs pour les focales de 28 et 35 mm, deux flashes, des bagues de réglage pour les objectifs f3,5/28, 2,5/35 et 1,8/35, des filtres et l'outillage nécessaire au montage de l'installation. Ne figurant dans aucun catalogue ou liste de prix, il reste à supposer que cet accessoire imposant n'était pas destiné à la vente au public et a pu faire l'objet d'une commande en petite série par la Marine japonaise.



Nikon SP

Pour la première fois, un 24 x 36 télémétrique permet de faire la mise au point et le cadrage avec des objectifs de six focales différentes, sans avoir à recourir à un viseur complémentaire sur le boîtier. Il faudra attendre la sortie du LEICA M6, en 1983, pour retrouver un autre appareil offrant un confort de visée équivalent.

Mais la grande nouveauté vient essentiellement du fait qu'il est directement conçu pour recevoir le moteur électrique S36, déjà évoqué avec le NIKON S2.

Très compact, alimenté par six piles de 1,5 V dans un boîtier se glissant dans une poche, le S36 peut être utilisé en mode « vue par vue » ou en continu, jusqu'à trois images par seconde. Dans ce dernier cas, un jeu de piles accorde une autonomie de 100 films de 36 vues. Composé d'un dos et du moteur, cet accessoire s'installe facilement à la place du dos normal, ce qui facilite le chargement du film. Le S36 est équipé d'un compteur soustractif, à régler selon le nombre de vues disponibles sur le film. Au chiffre « 0 », il arrête donc automatiquement le moteur, mais celui-ci est pourvu d'un dispositif d'arrêt qui se déclenche si l'utilisateur a enregistré par erreur un nombre de vues trop élevé sur le compteur. Le S36 pouvait être actionné par le déclencheur du boîtier ou le sien propre, électrique, et plus pratique pour les prises de vues verticales.

La base du Nikon SP devait être modifiée en usine pour être adapté au S36. La modification consistait à remplacer sa base par une autre permettant d'assurer la fixation du S36 et son couplage au boîtier.

Quelques accessoires étaient prévus pour le S36 : un voltmètre, un câble de 10 mètres pour déclenchement à distance et un bras, extensible de 0,5 à 1,20 mètre, équipé d'un sabot de fixation de l'appareil (en position horizontale ou verticale) et de deux miroirs, destinés à l'orienter pour des prises de vues au dessus de la foule. Le premier, qui se fixe dans la griffe porte accessoires de l'appareil, renvoie une image correspondant à peu près au champ du 50 mm sur le second, qui peut coulisser le long du bras. Connue sous le nom d'« Extension Arm with Periscope Finder », il s'agit là

d'un des accessoires les plus rares jamais fabriqué par NIPPON KOGAKU.

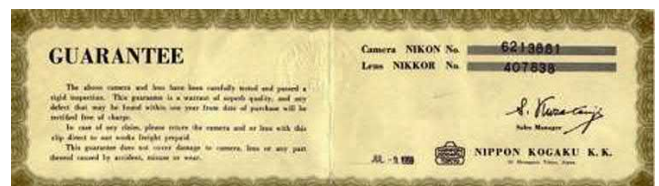
Tout au long de sa carrière, le S36 sera modifié sur des points de détails, permettant aux collectionneurs très avertis d'en distinguer six versions. Malgré une production réduite à moins de 1.500 exemplaires, le S36 a marqué un tournant dans la photographie de reportage, conduisant tous les grands constructeurs à proposer des moteurs pour leurs modèles haut de gamme qui s'inspireront de la formule Nikon.

10 ans à peine après la fabrication de la présérie du Nikon I, NIPPON KOGAKU a acquis une avance considérable sur les autres fabricants de 24x36 télémétriques, mais, paradoxalement ou logiquement, selon les points de vue, la perfection atteinte par le NIKON SP conduira à sa disparition, comme nous le verrons plus tard.



Nikon SP avec Nikkor 1,1/50

24.000 NIKON SP quitteront les usines de NIPPON KOGAKU pour faire le bonheur de leurs propriétaires de part le monde, jusque et y compris dans la petite Belgique comme en atteste un certificat de garantie délivré le 9 juillet 1959.



Un dépliant, qui répertorie sous le sigle de la Japan Camera Industry Association, les appareils distribués alors en Belgique nous apprend qu'il fallait déboursier 15.900 francs belges pour devenir l'heureux acquéreur d'un Nikon SP équipé d'un Nikkor 2/50 mm.

L'amateur, qui se laissait tenter par le premier reflex de NIPPON KOGAKU (l'histoire nous montrera qu'il n'avait pas tort), devait 400 francs belges de moins pour repartir avec un Nikon F muni d'un Nikkor 2/50 mm.

NIKON TÉLÉMÈTRE

The finest in the world



Nikon F
Reflex 35 mm
Frs 15.500, —
Avec Nikkor 50 mm F.2.



Nikon SP
35 mm avec
Télémetre couplé
Frs 15.900, —
Avec Nikkor 50 mm F.2.

DEMANDEZ DOCUMENTATION COMPLETE.
UNE GAMME D'OBJECTIFS ET ACCESSOIRES
EN FONT UN SYSTEME.

Prix des Nikon SP et F en Belgique

LE NIKON S3

Pour remplacer le NIKON S2 dans son rôle de second boîtier meilleur marché, NIPPON KOGAKU lance le NIKON S3 en mars 1958. Il est construit selon les mêmes normes de qualité que le NIKON SP et accepte le même moteur et bénéficie aussi du nouvel obturateur à rideaux en titane à partir de 1959. La seule différence réside dans son (unique) viseur simplifié, comportant des cadres pour 3 focales - un vert pour le 35 et deux blancs pour les 50 et 105 mm - avec de simples marquages pour la correction de la parallaxe. Comme son grand frère, le NIKON S3 était aussi disponible dès le début en version noire.



Nikon S3

La production d'un modèle plus simple que le NIKON SP peut être vue aussi comme une réponse à l'offensive menée par CANON, dont le VI-L et le VI-T se vendaient pour 91.500 Yen, sac, posemètre et objectif f1,2/50 compris, tandis qu'un NIKON SP avec un NIKKOR f1,4/50 coûtait 98.000 Yen.

A sa sortie, le NIKON S3 était vendu pour 86.000 Yen avec son sac et un NIKKOR f1,4/50, un prix tombant à

75.200 Yen pour sa dernière version, dite OLYMPIC par référence aux Jeux de Tokyo de 1964, mais qui sera en fait commercialisée plutôt en 1965. Livré seulement en version noire à 2.000 exemplaires, le NIKON S3 OLYMPIC se distingue de son prédécesseur par un levier du retardateur emprunté au NIKON F et un obturateur nettement plus silencieux aux vitesses lentes à partir du 1/30ème s. L'objectif NIKKOR f1,4/50 qui l'accompagne, bénéficie d'un traitement multicouches amélioré et d'un élément arrière plus grand. Plus volumineux que son prédécesseur, il se rapproche de son homologue conçu pour le NIKON F.

Au total, plus de 14.000 NIKON S3 seront produits jusqu'en 1965 pour enrichir l'équipement des reporters et des amateurs, y compris la version OLYMPIC, la moins chère, et maintenant la plus onéreuse des variantes de ce bel appareil.

LE NIKON S4

En 1959, apparaît le NIKON S4, une version plus dépouillée du NIKON S3, sans retardateur, ni remise à zéro automatique du compteur de vues. L'obturateur à des rideaux en tissu, le viseur se contente de cadres pour les objectifs de 50 et 105 mm, sans correction de parallaxe et il ne peut accepter le moteur S36 sans adaptation préalable. A sa sortie, le NIKON S4 équipé d'un NIKOR f2/50 mm était facturé 52.700 Yen, alors même que l'allié d'hier plus ou moins vassalisé, CANON, devenu son principal concurrent, venait juste de lancer son CANON P au prix de 37.700 Yen, il est vrai avec un 50 mm ouvrant à f/2,8 seulement, mais bénéficiant de cadres avec correction de la parallaxe pur les 35, 50 et 100 mm.

L'importateur américain, déjà satisfait des ventes du NIKON SP et du NIKON S3, se prépare à la commercialisation du premier reflex de NIPPON KOGAKU, très attendu aux U.S.A. Il estime donc que ce nouveau télémétrique est superflu et refuse d'en passer commande. Le NIKON S4 sera donc vendu exclusivement au Japon, dans le réseau des magasins PX et sur quelques marchés secondaires, en Amérique latine, à quelques 6.000 exemplaires avant d'être retiré de la production en 1960.



Nikon S4

A cette époque, l'usine de NIPPON KOGAKU occupe près de 3.000 employés, alors que les effectifs de la société au lendemain de la seconde guerre mondiale ne dépassaient pas 1.400 personnes. Cette forte augmentation du personnel n'est pas cependant le changement le plus spectaculaire pour la société, qui se manifeste bien plutôt dans l'extraordinaire diversification de sa production. Si, dans les mois suivant la défaite, elle était juste capable de fabriquer des jumelles, quinze ans plus tard, elle avait à son actif, non seulement certains des appareils et objectifs photo les plus prestigieux, mais aussi une gamme impressionnante de matériel d'optique à usage médical et scientifique particulièrement performant.

LE NIKON S3M

Mais NIPPON KOGAKU ne se résout pas à tourner définitivement la page des télémétriques, comme le lui demande son importateur, qui a décidé de tout miser sur son reflex, le NIKON F.

Un autre télémétrique verra donc le jour en 1960, le NIKON S3M, dont le viseur offre des cadres avec correction de parallaxe pour les objectifs de 35, 50 et 105 mm, qui sont mis en place par un levier coulissant placé près de l'oculaire. Avec le LEICA 72, il est le seul télémétrique à objectifs interchangeables au format 18x24 mm. Livré la plupart du temps avec un moteur

électrique S72, permettant d'exposer de 4 à 12 vues par seconde selon le type d'alimentation choisi, il est le seul NIKON qui est plus courant en version noire qu'en version chromée. Plus courant ne signifie pas qu'il se trouve facilement car, au total, à peine plus de 200 boîtiers ont été mis en vente.


Comme l'importateur américain accepte de le distribuer, alors qu'il donne la priorité au NIKON F, il est possible qu'il ait été conçu pour un marché bien particulier, à la recherche d'un appareil destiné à la reproduction de grandes séries de documents, ce qui expliquerait le format choisi et la motorisation qui était pratiquement la règle.



Nikon S3M

(à suivre)





Within just a few years, the names Nikon and Nikkor have rocketed from relative obscurity to first place prominence.

They've got to be good

From the very moment they were introduced, NIKON CAMERAS and NIKKOR LENSES became the talk of the nation. Rave comments were heard everywhere, and feature articles appeared in widely read national publications extolling the virtues of these new products born of the new Japanese optical industry. In very short order, they were adopted and put to work by America's most critical users; names that read like the 'who's who' of journalistic photographers.


The Reasons Are Clear:

1 NIKON CAMERAS embody every important advance developed to date . . . every feature regarded as useful and desirable in miniature camera design. Shutter, Rangefinder, Lens Mount, Film Transport . . . all operate and perform with an ease and smoothness that can only result from superior materials and faultless workmanship.

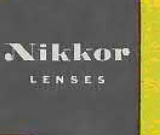
2 NIKKOR LENSES are, without doubt, the finest known to optical science. Only complete devotion to infinite detail, and rigid quality control practices account for their performance. Nikkor lenses have created some of the greatest pictures of our time, and at this very moment, are covering the world's most important events.

NIKON CAMERA with Coated 50mm f2 NIKKOR Lens is priced at \$278 list.



NIKKOR LENSES are also available in mounts to fit Leica, Contax, Canon, and Exakta Cameras.



Nikon
35mm
CAMERAS



Nikkor
LENSES

Nikon Cameras and Nikkor Lenses are made by Nippon Kogaku, Tokyo, Japan.

See your dealer or write to Dept. AD-1, NIKON INCORPORATED, 277 Fifth Avenue, New York 16, N. Y.

FLEXARET 2004 (seconde partie)

par André Magnin

FLEXARET IVb (1959)

Le boîtier diffère du IV décrit dans le bulletin numéro 92 par l'apparition d'un second déclencheur sous l'obturateur. Il est marqué d'un point rouge. Pour J. Safar, auteur de l'article trouvé sur Internet, Erich Einhorn a été l'instigateur de cette amélioration. Il avait l'habitude de photographier au flash et ce second déclencheur lui permettait, tenant la torche de la main gauche, de l'éloigner de l'appareil et de déclencher avec l'index droit en maintenant fermement le boîtier de cette main. Pour l'histoire et comprendre son "poids", Erich Einhorn était le photographe officiel de MEOPTA.



FLEXARET 1813

Meopta Anastigmat: 1:3 f=80mm 80396163 Meopta Mirar: 1:3,5 f=80mm 20197036 Prontor SVS: B, 1s-1/300s avec

Si l'on peut estimer que le modèle IVa (lui aussi décrit dans le numéro 92) est une évolution par amélioration du modèle antérieur, possibilité d'utiliser le film 24x36 (ce pourquoi le capuchon du viseur possède une fenêtre adéquate) le IVb doit être considéré comme une modification du IV. Il ne permet pas l'utilisation du film 135 et n'a donc pas de fenêtre supplémentaire. Le bouton d'entraînement du film et le compteur ne sont pas modifiés. Il est vrai que Erich Einhorn, chantre du FLEXARET,



FLEXARET IVa
Capuchon du bloc de visée



FLEXARET IVa
Capuchon du bloc de visée



FLEXARET IVa
Bouton d'avancement du film avec repères 6x6 et 24x36

FLEXARET Standard

Modèle VI simplifié ne permettant que le format 6x6 et 4,5x6.

La particularité du modèle présenté est d'avoir un recouvrement noir et l'inscription "standard" sur le fronton.



FLEXARET 8-17292
Meopta Belar: 3,5/80 107045
Meopta Belar: 3,5/80 211705
Metax: B: 1s-1/400s.



FLEXARET VIIa Automat.

Extérieurement, ce boîtier est presque identique au VII. Seule la partie inférieure de la platine avant, sous l'échelle des distances, est chromée et l'infini est écrit en entier et non pas représenté par son symbole. Intérieurement, selon la littérature, il existe une lentille de Fresnel sur le dépoli. Les 2 petits ergots sur la face supérieure du capuchon de visée permettent de fixer le cache 4,5x6 que l'on met dans la chambre d'exposition. Un autre cache est mis en place sur le verre dépoli. Mais, et c'est typiquement tchèque, un des boîtiers le FLEXARET 9-131414 est extérieurement identique, mais ne possède pas de lentille de Fresnel.



Ergots

Cache en place



FLEXARET 9-131414
Meopta Belar: 3,5/80 12073
Meopta Belar: 3,5/80 237889
Prontor SVS: B,1s-1/400s avec EV.
2 ergots pour le cache

FLEXARET 9-131964
Meopta Belar: 3,5/80 137181
Meopta Belar : 3,5/80 329681
Prontor SVS : B, 1s-1/400s avec EV
Cache en place

FLEXARET



Verre dépoli :
à gauche, sans cache
à droite, avec cache
4,5 x 6 cm



FLEXARET "Astro"

Boîtier de VI Automat mais disparition de l'objectif de visée qui est remplacé par une plaque. L'objectif de prise de vue est un Belar de 3/80. Le bloc optique est fixe et le levier de mise au point disparaît. Le capuchon de protection du verre de visée est fixé. L'obturateur n'est pas identifié (Metax ?) avec seulement la pose B.



FLEXARET 27035
Meopta Belar 3,5/80
n° 5807237889



Je finis la description de ces appareils en notant que paradoxalement le modèle connu qui me manque encore est l'un des boîtiers considéré comme très courant (donc en réalité pas tant que cela). Donc les recherches continuent et dans un prochain article je vous présenterai un matériel transformé.



FIN



APPAREIL « PAPILLON » EN ALUMINIUM G de L

(Breveté S.G.D.G.)

Présentation faite à la séance du 5 août 1898

PAR M. ALFRED ALEXANDRE

Société Française de Photographie

L'appareil 13/18 que nous avons l'honneur de présenter à la Société française de Photographie est entièrement construit en aluminium et ne pèse que 800^{gr}, avantage immense qu'apprécient MM. Les amateurs et touristes en quête d'un bagage à la fois restreint et léger.

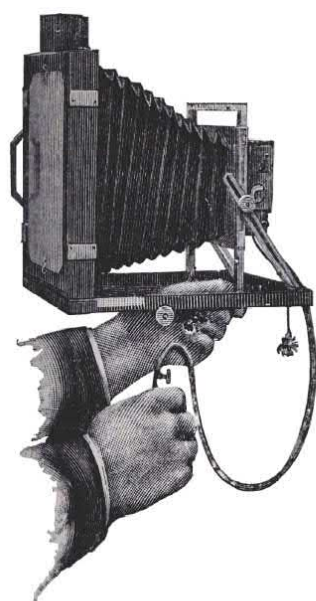
L'adoption du système tubulaire assure à l'appareil toute la solidité désirable.

La chambre en s'ouvrant libère le soufflet ; une de ses parties reste verticale ; elle porte le verre dépoli et reçoit les châssis ; l'autre devient le plateau qui porte la planchette de l'objectif et qu'une crémaillère permet d'allonger et de raccourcir pour la mise au point ; tout cela se fait en un instant. Les figures ci-jointes montrent l'appareil fermé et l'appareil

ouvert ; elles en disent plus qu'une longue description.

Ces chambres (13/18 et 18/24) sont plutôt destinées à être placées sur un pied ; on peut cependant, en leur adjoignant un viseur, les employer à la main pour les instantanés, comme le montre la figure ci-dessous ; ces chambres toutes métalliques n'ont pas à redouter la chaleur ou l'humidité si funestes aux appareils dans la construction desquels entre le bois : c'est un avantage qu'apprécieront les explorateurs.

Enfin, nous avons voulu donner aux amateurs le moyen d'obtenir directement des épreuves du grand format sans leur imposer une surcharge et les embarrasser d'un matériel encombrant.



SOCIÉTÉ DES APPAREILS "PAPILLON"
PHOTOGRAPHIQUES
EN
ALUMINIUM
Breveté s. g. d. g.

MARQUE DÉPOSÉE

MÉDAILLE DE VERMEIL
EXPOSITION DU TRAVAIL, PARIS 1898

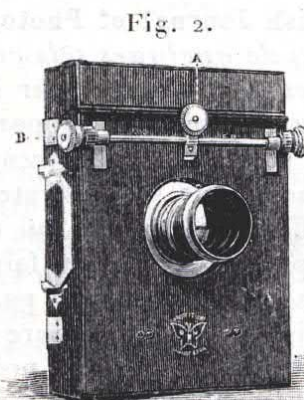
ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE: ALPILLON-PARIS 50, Rue St-Georges, 50 TÉLÉPHONE 220 43

— PARIS —

Les Appareils "PAPILLON" sont les plus Légers !!!
Ils offrent avec leurs châssis de grands avantages sur ceux en bois et n'ont rien à craindre des variations de température ; ils rendent d'immenses services aux Amateurs, en France, à l'Etranger et dans les Colonies.

Le 13x18 pèse 800 gr. — Le 18x24 pèse 1200 gr.

PRIX COURANT et NOTICE EXPLICATIVE FRANCO



Arnaud Saudax, dans le bulletin N°65 du CNL, page 6, précise que l'appareil porte le brevet N°265 0 94 du 17 mars 1897. Il présuppose (« Qui nous le dira ? ») que le prénom est Gustave ou Gaston ...

Selon Jean-Loup Princelle, il s'agit de Germaine

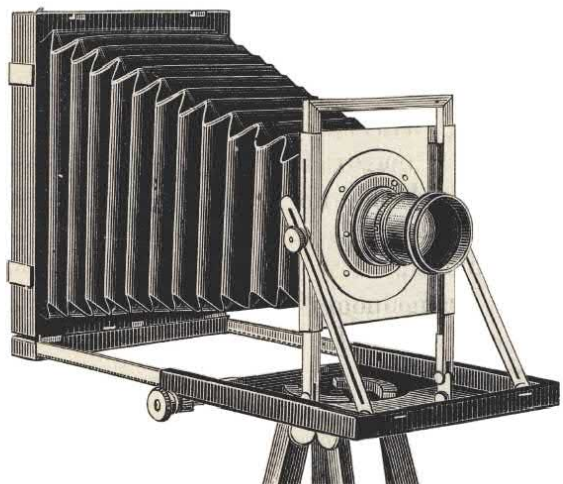


Revue « La Nature » du 8 avril 1899

La Chambre PAPILLON

Après les jumelles de M. Mackenstein, nous ferons une courte mention d'un appareil qui satisfera ceux qui n'aiment pas à emporter avec eux des poids lourds. L'instantané règne chez les touristes et les marcheurs. On serait souvent bien aise d'avoir recours à la pose et d'obtenir directement des épreuves de grand format. Mais on y regarde à deux fois. L'attirail est lourd et encombrant, et, réflexion faite, on y renonce le plus souvent. Un inventeur intelligent, M. Alfred Alexandre, a pensé à ceux dont les épaules sont sensibles et à ceux qui détestent les appareils pesants. Il a imaginé tout simplement les chambres et les châssis en aluminium. L'effort d'imagination n'est pas considérable, et cependant le résultat a son importance. Pour un appareil 13x18, il faut traîner avec soi plus de 2 kilogrammes. Avec le nouvel appareil "Papillon" on emporte environ 850 grammes. C'est plus de la moitié de moins. On s'aperçoit de la différence au bout de la journée. Surtout si le soleil brille.

L'aluminium a du bon, grâce à sa grande légèreté. Dans le "Papillon" tout est métallique sauf le soufflet. En sorte que, pour les pays chauds, l'appareil est tout indiqué. La chambre aplatie ne



SOCIÉTÉ DES APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES
 (« PAPILLON
EN ALUMINIUM »)
 Pour l'Exploitation du Brevet de Laperrière
 50, rue Saint-Georges, 50
 PARIS
 Adresse Télégraphique : ALPILLON-PARIS Téléphone : 210-43
 Les Appareils Papillon sont les plus légers!!!

Les Appareils PAPILLON, en aluminium, sont construits d'une façon aussi solide qu'élégante (ils sont tous gainés) : ils offrent de grands avantages sur ceux en bois, comme poids d'abord ; et de plus, ce qui n'est pas moins appréciable, ils n'ont rien à craindre des variations de température ; ils rendent de très grands services à tous les amateurs en France, à l'Étranger et dans les Colonies.

L'appareil Papillon comprenant une chambre noire à soufflet conique tournant et 5 châssis, 1/2 rideau
 Verre, extra-léger 180 fr. 225 fr.
 Châssis supplémentaires 12 fr. 15 fr.
 Tête de pied, spécial pour la chambre, pouvant s'adapter à n'importe quel pied au moyen de la vis du Gangra 8 fr. 10 fr.
 Pied Papillon complet en bois très léger 20 fr. 25 fr.

OBJECTIFS
 Objectif Papillon rectiligne périscopique, monture aluminium, diaphragme iris 45 fr. 75 fr.
 L'Anastigmat Papillon, monture aluminium, diaphragme iris 140 fr. 200 fr.

Poids des Chambres et des Objectifs "Papillon"		Volume des Chambres	
	13-18	18-24	
L'appareil	0 kg. 800	1 kg. 200	Longueur
L'objectif rectiligne	0 kg. 130	0 kg. 240	0 m. 230
L'anastigmat	0 kg. 140	0 kg. 235	0 m. 185
			0 m. 215
			0 m. 045
			0 m. 045

Expéditions franco de port et d'emballage
 dans toute la France contre remboursement ou contre envoi de mandat-poste.

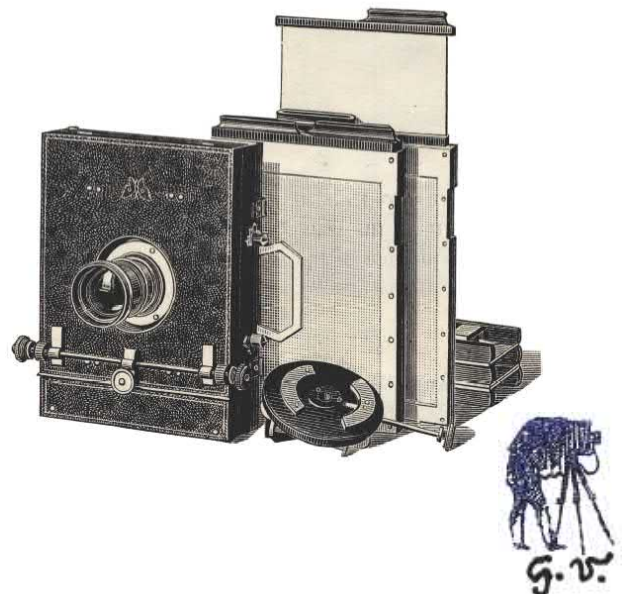
mesure que 4 centimètres. Pour s'en servir, une minute de transformation et tout est en place.

Le couvercle antérieur sert de planchette. L'objectif s'en dégage.

On fixe par un taquet en arrière et en avant par un cadre avec tiges glissantes obliques. C'est prêt à servir. L'objectif peut monter ou descendre en glissant dans le châssis vertical. Les châssis sont à rideau ou non à volonté. Quant au pied, il est en supplément, mais pèse si peu ! Bois très léger avec plaquettes d'aluminium aux articulations pour les consolider. Il mesure 40 centimètres fermé, et déplié 1m, 50. Une rondelle métallique sert à joindre ou à grouper les trois extrémités du pied. Deux arcs de cercle qui se rapprochent ou s'éloignent sous l'action d'une vis pénètrent dans une ouverture circulaire du couvercle-planchette et fixent solidement la chambre sur le pied. En somme, c'est pratique.

Avec cet appareil élégant en bandoulière, on peut faire une longue promenade et facilement revenir avec ses 12 plaques 13x18 bien couvertes. Cet appareil en aluminium aura certainement ses partisans.

J.-F. GALL





SOCIÉTÉ des APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES "PAPILLON"

EN ALUMINIUM

Pour l'Exploitation du Brevet de Laperrière

50, Rue Saint-Georges, 50 — PARIS

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : ALPILLON-PARIS TÉLÉPHONE 220-43

21-05-98

Les Appareils "Papillon" sont les plus légers!!!

Les Appareils "Papillon" en **ALUMINIUM** sont construits d'une façon aussi solide qu'élégante (ils sont tous gainés); ils offrent de grands avantages sur ceux en bois, comme poids d'abord (la chambre noire 13/18 pèse 800 gr. et 18/24 1,200 gr.) et de plus, ce qui n'est pas moins appréciable, ils n'ont rien à craindre des variations de température; ils rendent de très grands services à tous les amateurs en France, à l'Étranger et dans les Colonies.

L'Appareil "Papillon" comprenant :		13x18	18x24	Poids des Chambres et des Objectifs "Papillon"	
sofflet conique tournant et 3 Châssis 1/2 rideau, acajou verni extra léger		180 ^f	225 ^f	L'Appareil 13 x 18	800 gr.
Châssis supplémentaire		12 ^f	15 ^f	— 18 x 24	1,200 gr.
Tête de Pied spéciale pour la chambre, pouvant s'adapter à n'importe quel autre pied, au moyen de la vis du Congrès		8 ^f	10 ^f	L'Objectif rectiligne 13 x 18	130 gr.
Pied "Papillon" complet, en bois très léger		20 ^f	25 ^f	— 18 x 24	240 gr.
OBJECTIFS				L'Anastigmat 13 x 18	110 gr.
L'Objectif "Papillon" rectiligne, périscopique, monture aluminium, diaphragme Iris		45 ^f	75 ^f	— 18 x 24	225 gr.
L'Anastigmat "Papillon"		140 ^f	200 ^f		
				VOLUME DES CHAMBRES	
				13x18	18x24
				Longueur	22 c/m 28 c/m
				Largeur	16 1/2 21 1/2
				Épaisseur	4 1/2 4 1/2

Expédition franco de port et d'emballage dans toute la France contre remboursement ou contre envoi de mandat-poste.

Note de la Rédaction : En ce qui concerne la question du prénom et du sexe de l'inventeur, les informations suivantes ont été trouvées : il existe deux brevets concernant ce type d'appareil, le 265,094 du 25 juin 1897 délivré à de Laperrière (Gaston) comme cité dans l'article et le 257,153 du 28 septembre 1896 délivré à de Laperrière (Gaston) et Guerraz (Louis). Il a aussi existé une "dame de Laperrière", née Léon, qui avait reçu le 16 septembre 1891 le brevet 216,091 "pour un appareil photographique dit l'Ultimo Verbum". Ce qui tendrait à laisser croire qu'elle aurait pu toujours avoir le mot de la fin...



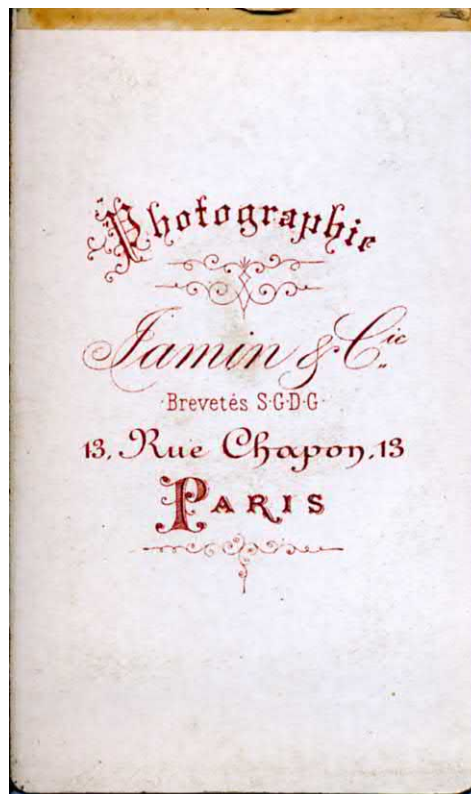
PHOTOGRAPHIES D'AUTEURS CÉLÈBRES (pour d'autres raisons).

présentées par Bernard Plazonnet

Je l'admets sans détours, le titre est racoleur, mais vrai, car généralement les deux photographes-auteurs cités ci-dessous ne sont spécialement connus pour leur activité de portraitiste. Il se trouve que lors d'un arrêt auvergnat, un collectionneur grand connaisseur de la chose photographique, m'a montré ces deux "Cartes de Visite". Devenues miennes, j'ai souhaité les partager avec les membres du Club Niépce Lumière.

Un portrait d'homme réalisé par Jamin & Cie, 13 rue Chapon, Paris.

Jean Théodore Jamin (†1867) aurait commencé son activité d'opticien en 1822. C'est en 1856 qu'il s'est installé au 14 rue Chapon. L'adresse indiquée de Jamin et Cie au verso de la photographie est le 13, était-ce à côté du 14 ou de l'autre côté de la rue ? Le cliché, très bien conservé, mesure 57 x 90 mm et le support 62 x 105 mm.



Un portrait de femme réalisé par Antoine Lumière à Besançon.

Dans le milieu des années 1860 Antoine Lumière (1840-1911) est peintre sur métal (enseignes, cadran d'horloges) en Franche Comté, puis enseigne le dessin. Pratiquant la photographie, il s'associe avec Lebeau dans un studio de Besançon.

Le cliché mesure 54 x 90 mm et le support 63 x 106 mm.



Références :

Boisjoly, François. *Portrait de la France au XIX^e siècle La Photo-Carte*, Lyon, Editions Lieux Dits, 2006.

Introduction à la Photo Carte de Visite présentée par Gérard Bandelier, *Bulletin Club Niépce Lumière* n° 117, Octobre 2003.

<http://photocarte.ish-lyon.cnrs.fr/Photocarte.php>

Chardièrre, Bernard. *Le roman des Lumière*, Paris, Editions Gallimard, 1995 p 11-12.

Kant: «L'homme est la mesure de toute chose».

Ce texte est extrait d'un livre intitulé « Ernst Abbe et son œuvre » par Franz Fieseler c.1937. Cet ouvrage fait partie de la collection de Jean Christophe Loiseau que nous remercions chaleureusement pour sa gentillesse.

Dans le monde entier, partout où l'on emploie des appareils et des instruments d'optique, la maison Carl Zeiss d'Iéna est renommée pour la qualité et la multiplicité de ses fabrications; bien peu nombreux sont cependant ceux qui connaissent — ne fût-ce que par son nom seul — l'homme auquel la maison Carl Zeiss doit une grande partie de sa réputation mondiale : Ernst Abbe, qui a préparé la voie à cet immense développement.

Sur les bases économiques et scientifiques qu'Ernst Abbe, en son temps, a posées et qu'il a solidement appuyées sur les statuts de la Fondation Carl Zeiss, ses successeurs ont pu et peuvent actuellement encore continuer son œuvre créatrice; d'ailleurs, même à l'heure actuelle, les Usines Zeiss ne sont pas encore arrivées au stade final de leur développement; les bâtiments s'ajoutent les uns aux autres et la maison s'étend toujours. Un immeuble de quatorze étages, qui abrite les Services de l'Administration, vient d'être construit.

On a déjà beaucoup parlé, écrit et publié sur Ernst Abbe, pendant sa vie même et plus encore après sa mort. Cependant, bien peu nombreux sont ceux qui connaissent effectivement sa personnalité et son œuvre, à part quelques savants, techniciens ou économistes.

Il est donc naturel, qu'avec le recul du temps on ait éprouvé le besoin de mieux faire connaître Ernst Abbe et son œuvre; c'est en effet essentiellement aux recherches et aux découvertes d'Abbe, ouvrant au monde le domaine de l'optique, que l'on doit le développement de l'industrie optique et l'importance considérable qu'elle a pu prendre actuellement.

L'HOMME.

Ernst Abbe, fils d'un fileur, a vu le jour le 23 janvier 1840, à Eisenach. Fils d'ouvrier, il a vécu une dure jeunesse et les impressions de son enfance sont restées profondément gravées en lui. A cette époque, dans les filatures et les exploitations connexes, on ne croyait pas encore à la possibilité de réduire la durée des journées de travail au-dessous de 14 à 16 heures. Comme il a pu le rapporter plus tard, le jeune Ernst Abbe et sa sœur allèrent à leur tour à la filature, porter à leur père le repas de midi : «Et je restais près de lui, pendant que mon père, adossé à une machine ou assis sur une caisse, mangeait en toute hâte son déjeuner, dans sa petite gamelle, pour me la tendre vide et retourner immédiatement au travail. »

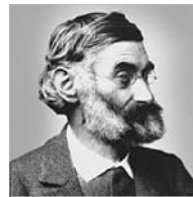
Seul un homme comme le jeune Abbe, qui avait partagé dans sa jeunesse la vie de l'ouvrier, connaît ses besoins, ses peines et surtout son âme, était capable de réaliser, dans sa propre exploitation, des œuvres sociales qui, comme les siennes, sont restées uniques.

A 17 ans, Ernst Abbe se classa premier à l'examen de fin d'études de l'école professionnelle d'Eisenach et il alla tout d'abord à Iéna, puis plus tard à Göttingen, pour étudier les mathématiques et la physique. Après quatre années d'études, à peine âgé de 21 ans, Ernst Abbe reçut le titre de Docteur *summa cum laude*, avec une thèse sur les «Bases expérimentales de la loi d'équivalence entre la chaleur et le travail mécanique». Ce travail avait été examiné par le physicien Wilhelm Weber et le mathématicien Riemann, examinateur alors fort redouté.

Deux années plus tard, après un passage à l'observatoire de Göttingen et à la Société de Physique de Francfort-sur-le-Main, en 1863, Abbe était nommé privat-docent, pour les mathématiques et la physique, à l'Université d'Iéna. La thèse d'agrégation qu'il avait présentée : «Sur le caractère non fortuit de la répartition des erreurs dans les observations en série» offrait alors une importance considérable pour les sciences naturelles. En 1870, Abbe était nommé professeur; il devait exercer son enseignement à l'Université pendant 30 ans, pour se consacrer ensuite définitivement à l'optique géométrique.

SA RENCONTRE AVEC CARL ZEISS.

Depuis 1846, Carl Zeiss, mécanicien de l'Université, exploitait à Iéna un petit atelier de mécanique de précision, où il construisait des microscopes simples, puis combinés, dans des conditions d'exécution aussi bonnes que le permettaient les méthodes d'alors, basées sur l'habileté manuelle et sur l'expérience.



Ernst Abbe



Premier atelier (1846)

Reconnaissant l'impossibilité de construire, sur la base de cette méthode, des microscopes capables de satisfaire aux exigences croissantes de la science, Carl Zeiss se préoccupa opportunément de rechercher une collaboration scientifique qualifiée. Après un premier essai infructueux, il la trouva en 1866 en la personne du jeune et érudit Ernst Abbe.

Ce dernier réussit bientôt à mettre sur pied, de toutes pièces, une théorie entièrement nouvelle de la formation des images dans le microscope et dans les instruments d'optique. C'est lui le premier qui a jeté, aux Usines Zeiss, les bases scientifiques de l'optique technique et a su allier d'une manière aussi féconde la théorie et la pratique. Le résultat en a été un accroissement considérable des ressources de cette technique et un nombre fort important d'inventions capitales, également profitables à la science et à la vie.

Pendant cette première période, l'atelier de Carl Zeiss ne s'agrandit naturellement que fort lentement. En 1877, il n'occupait encore pas plus de 36 personnes. Avec l'extension de son activité à des fabrications autres que le microscope, l'atelier se développa cependant de plus en plus rapidement, évoluant nettement de la petite vers la grosse entreprise.

Lorsque, un an après la mort de Carl Zeiss, à la fin de 1889, son fils se fût retiré de l'affaire, en plein accord avec Abbe, ce dernier en devint le seul possesseur.

ERNST ABBE

A cette époque, l'atelier n'occupait qu'environ 300 personnes et avait donc encore une importance toute moyenne. C'est alors que, comme nous l'avons vu, son développement incessant et rapide en fit une entreprise de premier plan; lorsque Abbe se retira, le 1er avril 1903, après en avoir assuré la direction commerciale, 1350 personnes y travaillaient.

VERS LA FONDATION CARL ZEISS

Ce fils d'ouvrier, qui était un savant et qui le serait volontiers resté, était ainsi devenu un conducteur d'affaires, un capitaliste, mais un capitaliste d'un idéalisme très élevé. Dans sa conception des rapports entre le patron et l'ouvrier, de même que dans les conclusions qu'il en a tirées et qu'il a observées lui-même avec une extrême rigueur, Ernst Abbe a atteint un niveau où nul ne l'a encore rejoint. Pour lui, le capital ne devait pas asservir le travail, mais le servir et les bénéfices réalisés dans une entreprise industrielle ne devaient pas revenir au chef seul, mais à tous ceux qui avaient collaboré à l'entreprise et pris ainsi une part quelconque à la réalisation de ces bénéfices. Mais il ne s'agissait pas là pour lui d'une mise en pratique de la conception marxiste, qu'il considérait comme une erreur et dont il était fort éloigné.

Ce que son expérience et ses études des causes et des effets lui avaient permis de reconnaître comme juste et équitable en matière économique, Abbe le réalisa aux Usines Zeiss, logiquement et avec persévérance. Ernst Abbe lui aussi créa des œuvres sociales, mais dans une voie différente de celle que suivirent d'autres chefs d'entreprise qui, sortis du rang des travailleurs et devenus riches, créèrent des œuvres sociales en faisant bénéficier de leur propre richesse ceux qui avaient été leurs collaborateurs.

Pour lui aussi, il était impérieusement nécessaire de considérer les phénomènes de la vie économique tout d'abord du point de vue du chef d'entreprise et du capitaliste, afin de pouvoir faire vivre et prospérer l'entreprise. Mais en cela, contrairement à d'autres, il n'a pas perdu de vue que toute l'activité économique devait en fin de compte servir les intérêts de la collectivité. Il était en outre pénétré de cette idée, que ceux qui contribuent à la création de valeurs économiques, par le travail de leurs mains, doivent recevoir une compensation pour l'abdication de leur liberté, pour les restrictions ainsi imposées à leur initiative personnelle et pour la spécialisation du travail qu'impose l'évolution de l'activité industrielle du travail manuel vers le travail mécanique et l'organisation de la production. Abbe voulait, dans son exploitation, régler les conditions du travail de telle sorte que les inconvénients d'ordre moral et psychologique qu'entraînait, à son avis, l'introduction du machinisme pour le personnel, fussent éliminés dans toute la mesure du possible. Suivant sa propre expression, il fallait qu'aux usines Zeiss, l'organisation du travail fût réglée dans des conditions telles «qu'un homme comme lui même put y être employé comme ouvrier, sans que sa dignité ait à en souffrir». Il voulait transformer la condition juridique et économique des ouvriers et les élever à un niveau égal à celui des anciens artisans.

Il n'était toutefois nullement question pour Abbe de bienfaisance ou de philanthropie. Il ne voulait donc reconnaître que les revendications de droit strict, à l'exclusion de toute offre de générosité pure entraînant une obligation pour celui qui l'eût reçue et une atteinte à son amour-propre. Suivant la conception qu'avait Abbe de l'organisation du travail, les relations entre l'employeur et l'ouvrier ne devaient pas constituer un lien personnel, mais purement économique, les obligations réciproques consistant uniquement pour l'un à fournir

son travail et pour l'autre à assurer la juste rémunération correspondante. Pour Abbe, il ne devait y avoir, sauf peut être dans l'association professionnelle elle-même, aucune relation d'ordre moral, d'ordre patriarcal, entre le patron et les travailleurs, mais uniquement production et rémunération du travail, si bienveillant fût-il d'ailleurs lui-même vis-à-vis de ses collaborateurs, si près d'eux au point de vue humain. Toute conception différente n'avait à ses yeux d'autres résultats que la rancœur et la haine dans les esprits forts, que l'hypocrisie et la servilité chez les faibles.

Cette conception a amené Ernst Abbe à renoncer à sa fortune qui était considérable en faveur d'une Société fondée à cet effet. Son désintéressement allait d'ailleurs si loin qu'il s'abstint même de donner son propre nom à cette création et la dénomma «FONDATION CARL ZEISS». Là encore, comme dans maint autre cas, «Carl Zeiss» était un pseudonyme pour Ernst Abbe, qui ne manquait jamais d'effacer sa propre personnalité partout où il le pouvait, sans craindre néanmoins de payer de sa personne.

Les dispositions statutaires de cette Fondation assurent la liberté personnelle des employés en dehors du travail, ce à quoi Abbe tenait tout particulièrement; elles tendent, en ce qui concerne le personnel occupé dans les entreprises de la Fondation, vers une élévation de leur position sociale, vers la protection de leur faculté de travail et par suite vers la protection des forces vives de la population, vers la garantie d'une rémunération suffisante et régulière du travail, afin d'assurer aux employés et ouvriers et à leurs familles des conditions d'existence humainement dignes.

Afin de pouvoir augmenter, dans les bonnes années, les salaires et émoluments régulièrement prévus pour le personnel, Ernst Abbe adopta le système de la participation aux bénéfices, consistant à verser en décembre un supplément aux salaires annuels, supplément déterminé suivant les résultats de l'exploitation. En sont toutefois exclus les membres de la direction de l'entreprise, qui doivent déterminer en toute indépendance le montant de ce rappel. Avant la guerre, ce pourcentage atteignit en moyenne 8 en 1936.

Afin que les employés et ouvriers devenus incapables de travailler ne tombent pas à la charge de l'état, de la commune, ou ne deviennent pas tributaires des œuvres de bienfaisance, il est prévu d'après les statuts une retraite, complétée d'ailleurs par une indemnité de départ, qui constitue en quelque sorte une assurance contre le chômage, indemnité qui est versée à tous ceux qui sont obligés d'abandonner le travail pour des raisons indépendantes de leur propre volonté. Le prélèvement de réserves sur les bénéfices annuels permet de disposer des ressources nécessaires pour satisfaire aux charges supplémentaires qu'entraînent ces dispositions, de même qu'à celles que nécessite l'amortissement des machines, des outillages et de toutes les installations nécessaires à l'exploitation.

La durée du travail dans les ateliers de la maison Carl Zeiss s'est trouvée réduite progressivement de douze à neuf heures dès 1900, fut adoptée la journée de huit heures qui aboutit d'ailleurs à ce résultat que le rendement fut augmenté de 9 environ par rapport à celui de la journée de neuf heures. Chaque employé et ouvrier a droit annuellement à un congé de repos, dont la durée est fixée d'après le nombre d'années de service — et qui atteint jusqu'à trois semaines pour les ouvriers — pendant lequel les émoluments ou salaires sont payés. Des congés sont également assurés, avec salaires payés, pour l'accomplissement des devoirs civiques et des obligations familiales.

Dès l'automne de 1896, fut constitué par Abbe un comité d'ouvriers, prévu par les statuts de la Fondation Carl Zeiss. Un comité d'employés a été constitué ultérieurement, en 1908. Il existe, depuis le 1er Janvier 1875, une caisse maladie Carl Zeiss, aux membres de laquelle est réservé le droit de pourvoir par eux-mêmes à leur administration, dans le mesure où l'autorise la loi et dont les avantages s'étendent aux membres les plus proches de la famille, avec liberté de choix du médecin traitant. La concession d'avances, sur la base d'un taux d'intérêt peu élevé, offre à de nombreux employés et ouvriers la possibilité de faire construire une maison et de créer ainsi leur propre foyer. Les statuts de la Fondation Carl Zeiss, ainsi élaborés par Ernst Abbe, constituent donc la «Grande Charte» d'une nouvelle organisation du travail.

La Fondation Carl Zeiss est propriétaire des Ateliers d'Optique de la maison Carl Zeiss et de l'Usine de verrerie de la maison «Schott & Genossen», fondée par Ernst Abbe, en collaboration avec le Dr. Schott; son but statutaire est le suivant:

«1. Exploiter les branches de Mécanique de précision qui ont été introduites à Iéna par les Etablissements Optiques et la Verrerie avec la collaboration du fondateur, en continuant cette industrie sous titre de possession personnelle.

2. Garantir la situation économique de cette entreprise et maintenir ainsi que perfectionner son organisation industrielle, l'Etablissement étant devenu le soutien d'un nombreux personnel et un facteur utile aux intérêts scientifiques et pratiques.

3. Accomplir des devoirs sociaux plus larges que les propriétaires individuels pourraient remplir vis-à-vis de l'ensemble de leurs collaborateurs à l'effet d'une amélioration de leur situation juridique personnelle et économique.»

En outre et dans la mesure où le permettent les résultats d'exploitation des entreprises qu'elle possède, la Fondation doit encore remplir les tâches suivantes:

«1. Sauvegarder les intérêts des branches de l'optique et de la mécanique de précision;

2. Prendre part à des organisations et mesures d'utilité générale prévues en faveur de la population laborieuse d'Iéna et de ses environs;

3. Encourager les études scientifiques et mathématiques entreprises dans les recherches et dans l'enseignement.»

Cette dernière obligation a d'ailleurs fait l'objet de la création d'un «Fonds de subvention universitaire de la Fondation Carl Zeiss», subvention à laquelle l'Université ne peut toutefois prétendre que si elle assure à ses professeurs la pleine liberté de leur enseignement et la jouissance sans restriction de tous leurs droits civiques et personnels. Les directives générales que doit suivre, statutairement, la direction commerciale des exploitations de la Fondation Carl Zeiss lui imposent, «comme objectif, non pas tant de poursuivre l'accroissement des bénéfices ou des excédents d'exploitation de ses entreprises particulières que plutôt d'assurer l'amélioration du rendement économique total de l'entreprise considérée dans son ensemble et vis-à-vis des personnes qui la constituent elles-mêmes, la Fondation étant ici considérée comme jouant le rôle de chef d'entreprise, ceci dans un esprit de durée aussi longue que possible. »

Il n'est pas possible de donner ici des précisions numériques sur les réalisations des organisations sociales et autres de la Fondation Carl Zeiss, mais nous pouvons affirmer que depuis leur fondation le 19 Mai 1889, des résultats appréciables ont été obtenus. En fait, les entreprises de la Fondation sont conduites suivant les principes de l'économie commerciale,

mais sans servir, comme tels, des intérêts d'ordre capitaliste privé. Les buts et objectifs économiques, industriels et sociaux ont leurs propres raisons d'être et sont entièrement dégagés de toute influence bancaire ou boursière. Les spéculations en bourse ne sont pas admises dans les différentes branches commerciales de la Fondation Carl Zeiss. A la présentation du bilan annuel, aucune considération n'est admise qui n'ait directement pour objet la prospérité des entreprises affiliées. Les entreprises de la Fondation Carl Zeiss ne sont exposées à aucun risque de pénétration de l'extérieur.

De même, il n'est pas à craindre que brusquement et d'une manière imprévue, ainsi que cela se produit dans les sociétés par actions, la gestion de l'entreprise passe entre des mains étrangères et que se fassent sentir sur la direction des affaires, des influences exercées par des personnes animées du souci de leurs intérêts privés plutôt que de la prospérité des entreprises elles-mêmes. La part des bénéfices qui n'est pas nécessaire à l'amélioration de l'organisation et au développement de l'exploitation et qui ainsi revient indirectement à la communauté, est remise à la Fondation, qui, suivant ses statuts, l'emploie dans un but d'enseignement, ou d'utilité sociale, ainsi qu'à l'amélioration de la situation des collaborateurs de l'entreprise. La Fondation Carl Zeiss a pu heureusement surmonter les difficultés des années qui ont suivi la guerre; il est donc à espérer que, comme précédemment, elle pourra continuer dans l'avenir à assumer les tâches qui lui incombent et qu'elle n'y manquera jamais.

Au cours des années, les fabrications des Usines Zeiss se sont toujours développées de plus en plus; elles embrassent aujourd'hui le domaine de l'optique tout entier. Outre les microscopes, leurs appareils auxiliaires et les célèbres jumelles de campagne pour les destinations les plus diverses, elles fabriquent encore: verres correcteurs «Punktal» et lunettes, verres spéciaux pour opérés de la cataracte, lunettes grossissantes pour vues très faibles, lunettes de protection pour automobilistes, loupes de toutes sortes, objectifs photographiques et accessoires, stéréoscopes, appareils de projection, épiscopes et épidiscopes, lunettes viseurs; instruments d'astronomie, lunettes terrestres azimutales et parallactiques, chercheurs de comètes, réfracteurs, astrogaphes et télescopes à miroir atteignant les dimensions les plus considérables, coupoles d'observatoires; instruments d'optique médicale, appareils d'éclairage et d'observation pour cliniques, lampes d'opération, instruments de géodésie, instruments optiques de mesure tels que microscopes de mesure, comparateurs, appareils de mesures d'épaisseur, etc...; outillage pour les mesures de précision, projecteurs, accessoires pour l'automobile, appareils pour la restitution des photographies aériennes, stéréo autographes et stéréo planigraphes, etc.

L'énumération complète des appareils construits par Carl Zeiss nous conduirait ici trop loin. Nous nous devons toutefois de mentionner encore le Planétarium Zeiss, qui a fait sensation dans le monde entier, et aussi le dispositif de signalisation optique assurant la sécurité d'exploitation des chemins de fer, et qui est de création toute récente.

Signalons enfin, pour terminer, la "Maison du Peuple" d'Iéna, la dernière des réalisations d'Abbe, et son œuvre préférée, dont les installations scientifiques, artistiques et de vulgarisation font l'admiration des visiteurs étrangers, et qui est aussi le centre de toutes les organisations publiques d'Iéna dans les domaines politique, social, scientifique et artistique. Le 14 Janvier 1905, après une existence de labeur acharné, mais jalonnée de succès, Ernst Abbe mourait, à Iéna, à peine âgé de 65 ans; il faut espérer que les marques de son activité ne s'effaceront pas dans la poussière des siècles.

COMMENT FABRIQUER UN SOUFFLET

présenté par la Rédaction,

... en réponse aux questions posées par des visiteurs de notre stand lors des foires où nous sommes présents.

LA SCIENCE PRATIQUE

CONSTRUCTION D'UN SOUFFLET DE CHAMBRE NOIRE

A diverses reprises déjà, *La Nature* a donné à ses lecteurs des indications pratiques pour la construction de différents appareils. A un moment où la photographie a pris une extension considérable, nous avons pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de décrire une méthode facile pour permettre à l'amateur de fabriquer lui-même les soufflets de chambre noire.

Les soufflets se divisent en deux catégories : 1° soufflets droits, dans lesquels les ouvertures de part et d'autre sont d'égales dimensions; 2° soufflets coniques, plus réellement en tronc de pyramide, dans lesquels une des ouvertures est plus petite que l'autre; sauf en ce qui concerne le tracé des faces, le mode de construction est le même dans les deux cas et ne demande qu'un peu de soin.

Autrefois les soufflets étaient à angles droits, les plis en relief et les plis en creux se succédant régulièrement. Telest encore le procédé employé pour les accordéons. Leur fabrication offrait d'assez grandes difficultés, chacun des plis étant formé d'une armature en cartonnet ayant la forme d'un trapèze allongé; l'assemblage et surtout la fermeture des angles étaient très délicats à faire. A l'heure actuelle, on emploie une construction plus simple, le soufflet est plus léger et il se plie et se déplie plus facilement; il affecte la forme d'un parallélépipède ou d'un tronc de pyramide à pans coupés et les plis en relief d'une face correspondent à des plis en creux dans les faces contiguës.

Dans les explications qui vont suivre, nous appellerons plis en relief (fig. 5, B), ceux qui forment une côte saillante, comme l'arête d'un toit, et plis en creux (A) ceux qui forment une sorte de gouttière; dans les diagrammes les premiers seront figurés par un trait plein, les autres par un trait pointillé.

Supposons que nous ayons à construire un soufflet droit pour chambre 13×18 , nous commencerons par tracer l'épure (fig. 1) en grandeur vraie. Nous établirons d'abord le rectangle ABCD dans lequel les côtés AB et CD auront 13 centimètres de long et AC et BD 18 centimètres. Cela fait, nous entourerons ce premier rectangle d'un second (EFGH), en laissant entre eux un espace de la largeur du pli. Celui-ci a en moyenne 20 millimètres de large; pour les grandeurs au-dessous du 13×18 on lui donne de 12 à 15 millimètres; pour les grandeurs au-dessus on le fait un peu plus large, mais sans dépasser 25 à 30 millimètres. Une fois les deux rectangles tracés, on mène les diagonales des carrés des coins (MN), dont la longueur aura plus tard son emploi.

Les dimensions de nos plis nous sont données par les rectangles ombrés; il s'agit maintenant de déterminer la longueur du soufflet, ou ce qui revient au même le nombre de plis nécessaires; le soufflet ne peut s'allonger complètement sans compromettre sa solidité, en général on trouve qu'il faut 54 plis de 2 centimètres pour faire 1 mètre de soufflet, il faut donc augmenter la longueur voulue d'environ 8 pour 100 pour avoir la longueur totale: supposons que nous voulions donner au soufflet un développement

de 35 centimètres, il nous faudra 19 plis, soit une longueur totale de 38 centimètres. Cela calculé, nous prendrons une feuille de bristol léger (bristol en trois) sur laquelle nous construirons côte à côte quatre rectangles ayant tous 38 centimètres de haut, deux de 13 centimètres de large et deux de 18 (fig. 2), puis transversalement nous tracerons vingt parallèles équidistantes de 2 centimètres et au canif nous séparons les quatre rectangles.

Il s'agit maintenant de faire le pliage alternativement en creux et en relief; pour opérer rapidement on construira l'appareil suivant (fig. 3). Sur le rebord d'une planchette à dessin ou d'une planche bien dressée, on fixe à l'aide de deux vis une règle plate, un peu épaisse, de manière à ce que ses bords afileurent bien ceux de la planchette et qu'entre elles il y ait l'espace nécessaire pour faire glisser à frottement dur un des rectangles de bristol. Celui-ci étant inséré dans cet assemblage, on le fait dépasser de la largeur exacte d'un pli, puis on rabat avec le pouce la languette saillante et on assure le pli en passant le long de la planchette un couteau à papier.

Ce premier pli fait, on amène la seconde parallèle à l'affleurement de la règle et on forme le deuxième pli, en relevant cette fois le bristol; on a ainsi un pli inverse du premier; on continue de proche en proche jusqu'à ce que tout le plissage de la feuille soit achevé. On a eu soin de marquer le haut des rectangles d'un signe, \times , de manière à inverser les plis: si par exemple les deux petits rectangles de treize commencent par un pli en relief (pli vers le bas), les deux autres doivent commencer par un pli en creux (pli vers le haut) puisque, comme nous l'avons dit plus haut, les plis doivent alterner de face à face.

Le pliage des bostols fini, on tend sur une planche un rectangle d'étoffe noire¹ (percaline ou satinette), qu'on choisira mince et d'un tissu serré; on maintient l'étoffe tendue à l'aide de quelques clous à demi enfoncés dans le bois. Cette toile aura une largeur un peu plus grande que la longueur de nos bostols, soit dans le cas du 13×18 , 42 centimètres. Sa longueur sera égale au développement du rectangle ABCD, plus quatre fois la diagonale MN, plus deux ou trois centimètres pour le raccord de fermeture. Soit dans notre cas :

$$2 \times 13 + (2 \times 18) + (4 \times 2,8) + 3 = 76,2$$

(MN diagonale du carré $= a\sqrt{2} = a \times 1,414$).

Les rectangles de bristol seront collés sur l'étoffe comme il est indiqué dans la figure 4, le premier rectangle dépassant le bord de la toile d'environ sa moitié; les rectangles seront alternés et espacés entre eux d'une largeur égale à la diagonale MN, les arêtes supérieures étant bien également sur la même ligne droite. On se servira pour l'encollage d'une colle épaisse faite avec un tiers d'amidon et deux tiers de farine, et cuite avec un minimum d'eau jusqu'à ce qu'elle devienne semi-transparente; on l'éclair-

¹ Nous n'indiquerons ici que la fabrication des soufflets en toile, ceux en peau se font de même, mais offrent plus de difficulté au pliage et exigent un collage à la colle forte plus délicat; du reste un soufflet en toile est tout aussi solide et d'un aussi bon usage.

cit alors avec une solution légère de colle de Flandre. La toile et un des côtés du bristol sont couverts de cette colle chaude et bien appliqués, par pression, l'un sur l'autre; on colle alors à cheval sur les entre-deux des rectangles une bande de papier noir, dit papier à aiguille, destinée à renforcer les plis d'angle et à boucher les trous de la toile; enfin sur le tout, on colle par le même procédé une seconde bande de lustrine de mêmes dimensions que la première, et lorsque la colle a bien fait prise, on décolle l'étoffe du dessous et d'un coup de ciseaux on enlève l'excédent.

On procède dès lors à la fermeture du soufflet; dans ce but on replie l'assemblage de manière à avoir en dessous deux rectangles et deux entre-deux et en dessus le rectangle à demi encollé et le dernier rectangle avec son excès d'étoffe. On interpose entre les deux parties une feuille de papier pour éviter que les collages suivants ne les fixent entre elles.

La toile inférieure et le dessous du bristol libre étant enduits de colle, on les applique l'un sur l'autre, on recouvre d'une bande de papier à aiguille l'entre-deux qui a dû se former exactement à la largeur MN, si on a bien opéré, et enfin on termine en collant sur le tout la deuxième toile.

On laisse quelques instants sécher, puis on ouvre le soufflet qui doit avoir alors la forme d'un parallépipède rectangle. Pendant que tout l'appareil est encore moite sous l'influence de la colle humide, on opère le pliage. La figure 6 indique la façon de procéder: tandis qu'avec le pouce et l'indicateur de la main droite, on pince le premier pli en relief, avec la main gauche on forme le pli contigu en creux et on pousse ce pli jusqu'à la rencontre de l'arête en relief; on poursuit l'opération en faisant tourner le soufflet de façon à ce qu'il se fasse toujours sur les coins un pli diagonal allant d'une arête saillante d'une face à l'arête suivante de l'autre face. Grâce

au pliage préalable du bristol, l'opération se poursuit sans difficulté jusqu'à ce que le soufflet soit entièrement plissé, il ne reste plus qu'à coller les deux plis extrêmes, comme on le voit dans la figure 8, de manière à terminer le soufflet par des surfaces planes qui seront plus tard fixées à la colle forte sur les châssis; enfin on laissera sécher en maintenant l'appareil à demi ouvert.

Les soufflets coniques se font à peu près de la même façon: par deux épures en grandeur vraie (fig. 1) on détermine les dimensions des deux ouvertures, le pli gardant toujours sa même largeur; puis après avoir calculé la longueur totale du soufflet, on construit sur le bristol des trapèzes ayant comme hauteur totale et respectivement des bases égales aux côtés homologues des deux épures; pour éviter la perte de bristol, on a soin d'établir ces trapèzes côte à côte et tête bêche.

Le tracé des plis et leur formation se font comme il a été dit plus haut et le collage sur toile s'opère de la même manière, mais en ayant soin de disposer les trapèzes comme il est indiqué dans la figure 7.

Le pliage, un peu plus délicat que dans le premier cas, se fait de la même façon; la hauteur des plis étant la même dans toute la longueur, l'entre-deux des bristols sera toujours égal à MN.

En résumé, la construction d'un soufflet de chambre noire, d'après les procédés que nous venons d'expliquer, ne présente pas de difficultés; elle demande seulement un peu de soin et d'attention; l'amateur, qui entreprendra ce travail, verra que la formation du pli sur le soufflet achevé, partie la plus délicate de l'opération, est beaucoup facilitée par le pliage primitif du bristol, dont le pli se maintient et est facile à suivre malgré la présence de la double toile et de la colle.

H. FOURTIER.

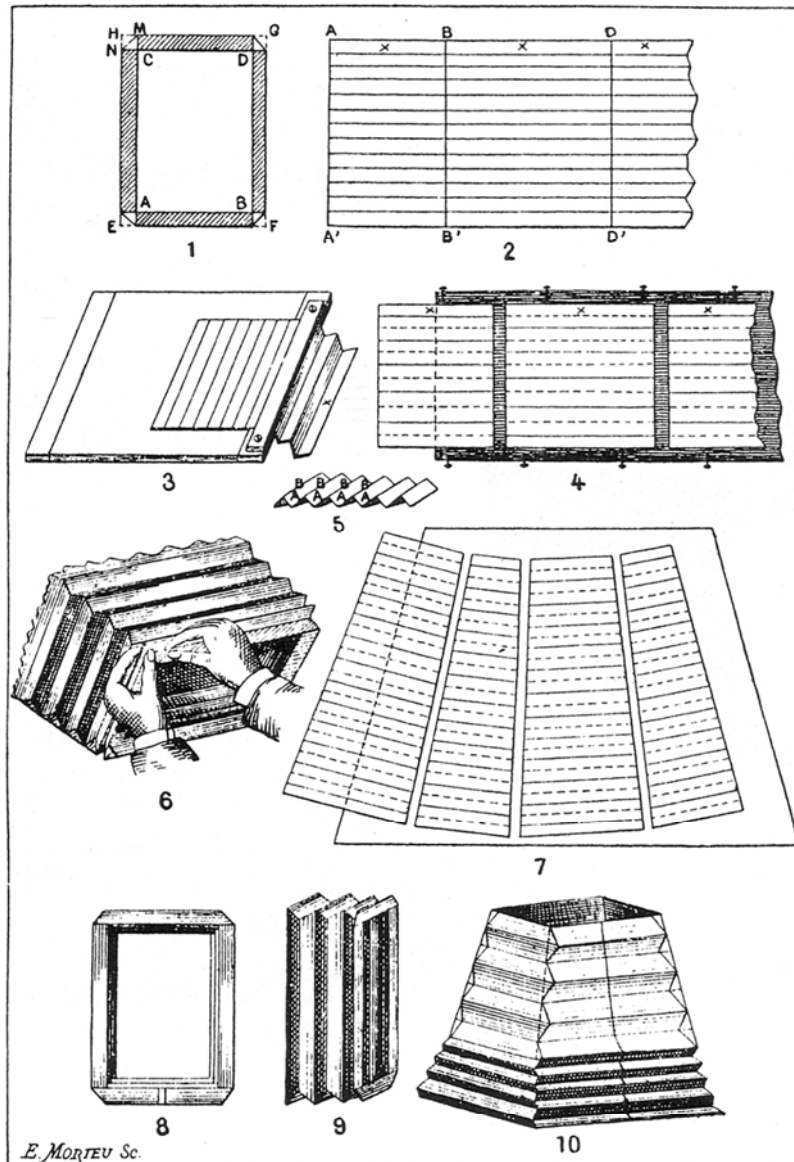


Fig. 1 à 8. — Confection d'un soufflet photographique. — 1. Epure du soufflet. — 2. Tracé du bristol. — 3. Pliage du bristol. — 4. Collage sur la lustrine noire. — 5. Plis en creux AA; plis en relief BB. — 6. Plissage du soufflet. — 7. Soufflet conique. — 8. Le soufflet fermé. — 9. Le même vu de côté. — 10. Pliage du soufflet conique.

voir aussi le site <http://www.disactis.com/soufflet/soufflet.php>

—

DES CAMÉRAS FRANÇAISES EN 2007 !

par Lucien Gratté

A la hauteur de Toulouse, la Garonne, pas encore débarrassée de son accent pyrénéen, bute contre les contre-forts du Lauragais qui lui interdisent toute fugue vers l'est méditerranéen.

Elle s'infléchit alors vers le nord-ouest en cinq marches puissantes qui ont défoncé les anciennes molasses miocènes culminant à la forêt royale de Bouconne. Les géographes appellent cela des « terrasses » et les identifient par rapport au niveau actuel d'étiage du fleuve.

A la sortie de la Ville Rose, sur la plus basse terrasse, en rive gauche, les hommes ont édifié depuis longtemps une agglomération du nom de Blagnac. Dans les années 1950, les Toulousains connaissaient surtout le petit tramway qui, le dimanche, les déversait devant le dancing « Le Pavillon bleu », son accordéon et ses tonnelles.

Aujourd'hui, Blagnac est une mégapole. En un peu plus d'un demi-siècle, la petite ville a été bouleversée et est connue du monde entier, enfin, presque. La raison en est simple. Un premier terrain d'atterrissage avait été aménagé sur la deuxième terrasse, immense, entièrement vouée à la monoculture. L'avionneur Emile Dewoitine s'y était installé ; les usines ont suivi, les pistes se sont multipliées, l'aéroport de Toulouse s'y est installé. Son histoire est jalonnée de premiers vols qui restent dans les annales, Caravelle, Concorde, la famille Airbus... Les avions devenant plus complexes, nombre de sous-traitants s'est installé autour des usines mères. Les grandes propriétés foncières de jadis sont devenues des zones industrielles où pullulent des bâtiments au design incertain, tôles, tubes, verres, logos incompréhensibles, parkings débordant de voitures de toutes nationalités...

UNE PME INATTENDUE ?

C'est là qu'est implantée la P.M.E. « MARDEL IMAGES », une des seules ou peut-être la seule à faire des caméras en France. Histoire classique : une entreprise d'informatique en faillite ; deux cadres qui ne souhaitent pas travailler avec le repreneur et qui créent leur entreprise avec les indemnités de licenciement et de chômage. C'était en 1988... Aujourd'hui, MARDEL IMAGES emploie treize salariés, dont cinq au bureau d'études et produit 4 à 5000 systèmes de caméras par an.

Il faut être clair. MARDEL IMAGES prospère dans une niche qui n'intéresse pas les grands de l'opto-électronique qui, eux, font de petites marges sur de grandes quantités de matériel grand public. Pour un million de caméras vendues chez SONY, une chez MARDEL. Car MARDEL fait du cousu main, achète les optiques, les capteurs C.C.D. chez de gros fournisseurs, le reste étant de la matière grise et du savoir-faire. Le traitement de l'image en aval du capteur C.C.D. est du ressort du client, qui sait faire et peut avoir déjà ses réseaux en place.

Globalement, ces caméras sont des caméras de surveillance, mais le concept va beaucoup plus loin. Par exemple, en ce mois d'avril 2007, le TGV (Train à Grande Vitesse) a roulé à plus de 500 km/h sur la ligne de Strasbourg. Des caméras MARDEL montées sur la rame rapportaient en temps réel le comportement des caténaires. De même, lors des essais en vol de l'Airbus A380, des caméras du même assembleur

surveillaient les trains d'atterrissage, certaines pièces dans le caisson de voilure, etc.

L'A.N.P.E. a fait appel à MARDEL IMAGES pour créer des « bornes » vidéo dans des endroits éloignés de l'agence dont dépendent des inscrits peu mobiles. On montre une carte à l'écran et il s'établit un contact avec un employé. L'un et l'autre se voient et se parlent en temps réel et grandeur nature. Si l'entretien débouche sur un document à remettre au demandeur, une imprimante est prévue. Bien d'autres administrations peuvent d'ailleurs être intéressées. Bien entendu, M. MARTOS, P.D.G. de l'entreprise, ne nous en dira jamais plus au nom du secret industriel.

On peut équiper aussi des drones, ces avions inspirés par les modèles réduits pacifiques, grossis, mais sans pilote, utilisés par toutes les armées du monde civilisé... et les autoroutes. A ce sujet, une anecdote qui montre comment MARDEL IMAGES tire son épingle du jeu dans un marché très concurrentiel.

Les caméras de surveillance autoroutière installées aux péages souffrent, outre les agressions climatiques, des rejets polluants des véhicules. Pour pouvoir effectuer des rotations dans les plans horizontaux et verticaux combinés, on les protège par une demi-sphère transparente appelée « dôme » dans le jargon du métier, bien que ce « dôme » ait la partie arrondie en bas. Ces dômes ont trois défauts : ils se salissent très vite, d'où une maintenance très coûteuse car ils sont à 7 mètres du sol ; l'amplitude des zooms est limitée car lorsque le dôme entre dans le champ de la caméra, l'autofocus est leurré par la surface sphérique ; enfin, ils sont victimes du vandalisme.

UNE APPROCHE ORIGINALE.

L'approche de MARDEL IMAGES a été... de supprimer carrément le dôme. C'est le bâti de la caméra, renforcé, à l'air libre, qui fait en quelque sorte office de dôme. Devant l'objectif, un verre plan, de surface limitée, qui n'est plus perçu de ce fait par l'autofocus. Et ce verre, fabriqué par Saint-Gobain, est tout bonnement « autonettoyant » ! Ce sont les U.V. qui détruisent la crasse. Et si ça ne suffit pas, deux petits essuie-glaces peuvent rajouter leur action à l'action naturelle. Quant à la protection de la caméra contre le vandalisme, sa partie fragile, l'objectif, vient en partie haute où il trouve refuge dans l'espèce de chapeau qui actionne l'engin. Voilà « SFÉRI CUBE », nouvellement breveté. Il est plus cher que ses concurrents, mais la suppression de la maintenance fait la différence.

Nous ne pouvons pas rapporter tout ce qui bouillonne dans ce chaudron de l'innovation : téléconférence, médical... Mais dans ce monde impitoyable de l'entreprise, M. MARTOS sait qu'il faut rester vigilant. Le différentiel de presque 30% entre le dollar et l'euro, les pays émergents aux coûts salariaux très bas et bien des facteurs font que l'avenir est incertain et qu'il faut toujours « cent fois sur le métier remettre son ouvrage ».

Remerciements à :

M. François MARTOS, P.D.G. de MARDEL IMAGES

M. Alain LAFONT, qui nous a initié aux subtilités des P.M.E.

ANNONCES & INFORMATIONS DU CLUB

ANNONCES.

Recherche Recherche tout matériel FOCA et en particulier les pièces présentant une originalité: appareils Air, Marine, Poste.... Focamatic bleu ou rouge, appareils factices ou de présentation, accessoires particuliers (adaptables, fabrications spéciales), objectif Télécom ou R Lemasson.... Recherche également le matériel Lachaize ou tout renseignement sur celui-ci (dos MAG 150, dos renfort, poignée, flash, Mécilux.....) gilles.delahave@foca-collection.fr ou tel 06 62 70 55 03.

G Delahave, 8 rue St Vincent, 35400 St Malo.

Recherche appareils gainés couleur - appareils rares français et rarissimes NIKON, Jean-Claude Fieschi, rue des Aloes Bat C 20000 Ajaccio Tel: 06.14.80.22.79

Recherche masque intérieur 1/2 format (5 x 6) de Super Ikonta 6,5 x 11 (530/15) René Fontaine adhérent n° 718 tel 02 31 79 04 47 ou 06 85 10 75 71

Recherche très bon état zoom Tokina 28-105 mm monture Pentax KA ; Gallus Cady Lux 6x9, Sem Orenac III ; Demaria Lapierre Telka Sport 4.5x6 cm. Joindre Philippe PLANEIX tel 04 42 92 45 56 ou 04 93 84 68 03.

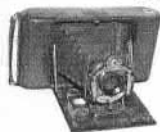
PENSEZ À MODIFIER/RETIRER VOS ANNONCES LES AFFAIRES FAITES! MERCI

PHOTO CINEMA

Bour**S**e
Matériels d'occasion
et de
collection

MAISON DU TEMPS LIBRE
IS FUSSY (CHER)
5 km au Nord de BOURGES

dimanche 24 juin 2007



Organisée par le
BILLARD CLUB DE FUSSY
renseignements: 02-48-69-43-08
02-48-65-59-83

Imprimé par nos soins

MAURS la Jolie
CANTAL (16)
Dimanche 24 Juin 2007
EXPOSITION PHOTO

Au Foirail
av. du Stade
Direction Decazeville

Restauration sur place
Parking Exposants & Visiteurs

Entrée : 2 €

1ère FOIRE & Bourse d'échange
Matériel Photo - Ciné
d'Occasion & Collection

Renseignements :
Office du Tourisme
de la Communauté
Cantalienne
Fax: 04 71 46 94 82
E-Mail: etchatagnier@orange.fr
Site: www.chataignier-cantal.com

30^{ème} Festival du Court Métrage
en Plein-air de Grenoble

BRIC A BRAC
CINEMA / PHOTO / VIDEO

pour échanger, vendre ou acheter
tous documents ou objets
photographiques et cinématographiques

Samedi 7 juillet 2007
de 9h à 18h
Place Notre-Dame à Grenoble

Renseignements :
Cinémathèque de Grenoble
4, rue Hector Berlioz-38000 Grenoble
Tel : 04.76.54.43.51 - Fax : 04.76.51.24.43

dimanche 30 septembre 2007
LORMES (58140)
avec le concours de la municipalité

**9^e FOIRE DU MATÉRIEL
PHOTO CINÉMA
& DOCUMENTS**

Paris
CLAMENCY
CORRIENT
LA CHARITE
REVERE
MOULINS
LORMES
CHATELAIN
ST MARTIN
NOTEN
ST-NORDAIS
A6
AUXERRE
AVALLON
EVREUX

Place de la Mairie
ENTRÉE **3€**
de 9 h à 17 h 30
T 03 86 20 05 37

FOIRES AUX TROUVAILLES. (il est prudent de téléphoner avant de se déplacer)

66 Saint Nazaire (près Perpignan) le 20 mai, Foire au matériel, renseignements au 04 68 63 04 07

91 Bièvres les 2 et 3 juin, 44ème Foire, sur la Place, renseignements au 06 84 28 29 76 ou tel/fax 01 43 22 11 72

22 Lamballe le 10 juin, Foire Photo à la MJC, 10 rue des Augustins, renseignements au 02 96 31 96 37

15 Maurs le 24 juin, Bourse photo, sous le foirail couvert avenue du Stade, renseignements au 04 71 46 94 82

18 Fussy (près Bourges) le 24 juin, Bourse Photo Cinéma, Salle du Temps Libre, renseignements au 02 48 69 43 08

62 St Martin Boulogne le 24 juin, Matériel, C. postales, Photos, Square Isab. Nacry, renseignements 03 21 85 52 94

38 Grenoble le 7 juillet, Bric à Brac PhotoCinéVidéo, Place Notre Dame, renseignements au 04 76 54 43 51

50 Granville le 15 juillet, Foire Photo Salle du Hétel au port de Plaisance, renseignements au 02 33 51 81 73

32 Fleurance les 15-16 septembre, Foire Images & Photo, Centre Ville, renseignements au 05 62 06 20 37

58 Lormes le 30 septembre, 9è Foire Photo-Cinéma, Documents, place de la Mairie, renseignements au 03 86 20 05 37

75 Paris du 3 au 7 octobre, Salon de la Photo, Paris Expo, Hall 4, Porte de Versailles, 10h-19h, dimanche 10h-18h

47 Bon -Encontre le 4 novembre, 13ème Bourse, Salle de Tortis, renseignements au 06 85 14 30 54

67 Strasbourg le 11 novembre, 20ème Bourse, Centre Culturel, Neudorf, renseignements au 03 88 89 39 47 (après 20h)

44 Pont St Martin (près Nantes) le 11 novembre, 1ère Foire Photo, Salle Gatien, renseignements au 02 40 32 79 38

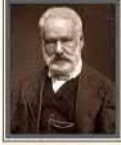
Bruxelles le 24 juin, 29ème PhotoPuces, Salle Omnisports CERIA, 1 avenue. Emile Grizon, 1070 Anderlecht
renseignements à info@photopuces.com fax 0032 (0) 2 347 2495 (de 9h30 à 16heures, entrée 3 euros)

Hollande, Houten le 11 novembre, 59ème Foire internationale au Centre Euretco, Meidoornkade 24, membres de Photographica et invités, entrée à 9 heures, non membres (4 euros) après 11 heures. Cette foire est une des plus grandes du monde avec 400 tables et environ 3000 visiteurs. Accès par l'autoroute A27 (Anvers-Amsterdam) puis A12 dir. Houten. Consulter le site internet (trilingue, pour la foire/fairs) www.fotografica.nl fax 00(31) 35 772 6550, tel ../ 35 623 6959

PHOTO VERDEAU

PHOTOS, VUES STÉRÉO
NUS & DAGUERREOTYPES

14-15 PASSAGE VERDEAU
75009 PARIS
Tél./Fax : 01 47 70 51 91



PHOTOGRAPHIES rive gauche
21 RUE DE TOURNON
75006 PARIS
01 43 54 91 99
photographies anciennes et modernes
www.verdeau.com

PROCIREP

REPARATIONS MATERIELS PHOTO/CINEMA
VENTES ACHATS NEUF ET OCCASION

TOUTES MARQUES



14-16, BD AUGUSTE BLANQUI - 75013 PARIS
TEL. 01 43 36 34 34 - FAX 01 43 36 26 99

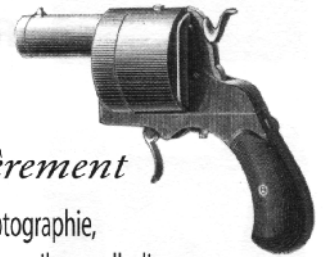
e.mail : procirep@wanadoo.fr

http://www.procirep.net

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
 Paiement comptant



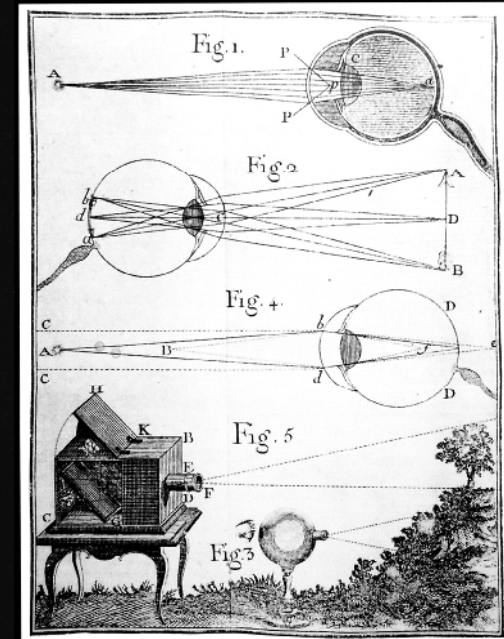
*Je recherche
plus particulièrement*

Appareils du début de la photographie,
Objectifs, Daguerreotype, 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*

33, rue de la Libération - B.P. N°2 - 67340 - OFFWILLER (France)
Tél : 03.88.89.39.47 Fax : 03.88.89.39.48
E-mail : fhochcollec@wanadoo.fr

FRÉDÉRIC HOCH



Photographies
XIX^e et XX^e siècles

Appareils de collection

Sciences

ANTIQ-PHOTO GALLERY

Sébastien LEMAGNEN

Website
<http://www.antiq-photo.com>

123, rue St Jacques
75005 Paris
Tél. 06 77 82 58 93

11, rue des Vases
31000 Toulouse
Tél. 05 61 25 14 19

EXCLUSIVEMENT SUR RENDEZ-VOUS

Photo Nicéphore

Philippe CHATELUS

*Matériel photo et ciné
Occasion et collection*



35, avenue Wilson
63122 CEYRAT

04-73-61-38-15

www.photonicephore.com

CLUB NIÉPCE LUMIÈRE paraît 6 fois par an

Fondateur Pierre BRIS
10, Clos des Bouteillers - 83120
SAINTE MAXIME 04 94 49 04 20
p.niepce29@wanadoo.fr

Siège au domicile du Président
Association culturelle pour la
recherche et la préservation
d'appareils, d'images,
de documents photographiques.
Régie par la loi du 1^{er} juillet 1901.
Déclarée sous le n°79-2080 le 10
juillet 1979 en Préfecture de la
Seine Saint Denis.

Président :
Gérard BANDELIER
25, avenue de Verdun
69130 ECULLY - 04 78 33 43 47
photonicephore@yahoo.fr

Trésorier
Jean-Marie LEGÉ
5, rue des alouettes
18110 FUSSY - 02 48 69 43 08
jean-marie.lege@wanadoo.fr

Secrétaire
François BERTHIER
6, rue Michaudet
7400 ANNECY - 04 50 23 64 16

Mise en page du Bulletin
Bernard PLAZONNET
82, avenue de Royat
63400 CHAMALIÈRES
06 80 90 62 54
bernard.plazonnet@wanadoo.fr

Conseillers techniques
Roger DUPIC
Patrick QUESNEL

TARIFS D'ADHÉSION
voir encart en pages centrales.

PUBLICITÉ

Pavés publicitaires disponibles :
1/6, 1/4, 1/2, pleine page aux prix
respectifs de 30, 43, 76, 145 euros
par parution. Tarifs spéciaux
sur demande pour parution
à l'année.

PUBLICATION
ISSN : 0291-6479
Directeur de la publication,
le Président en exercice.

IMPRESSION
DIAZO 1
93, avenue de Royat
63400 CHAMALIÈRES
04 73 19 69 00

Les textes et les photos envoyés
impliquent l'accord des auteurs
pour publication et n'engagent
que leur responsabilité.
Toute reproduction interdite
sans autorisation écrite.
Photographies par les auteurs des
articles, sauf autre indication.

LA VIE DU CLUB

par Patrick Quesnel

UN APPAREIL PEUT EN CACHER UN AUTRE

Depuis deux décennies, les foires au matériel photo cinéma se sont multipliées. Ces manifestations sont éphémères, comme la lumière qui éclaire furtivement un sujet. Certaines passent l'épreuve des années. Les amateurs, collectionneurs, attendant avec impatience leurs foires préférées. On y trouve tout comme rien. Il en est de même des acheteurs comme des vendeurs. Tous sont à l'affût de l'affaire du siècle. Dans un club comme le Club Niépce Lumière, il me semble important d'aborder l'acquisition d'un certain éclairage.. Les vendeurs se partagent entre professionnels ayant pignon sur rue, inscrits sur le registre du commerce. La cession en général est assortie d'une facture et selon, d'une garantie pour du matériel utilisable. Les vendeurs amateurs jouent aux commerçants ! Certains connaissent très bien le matériel. Ils proposent des affaires sans problème. Malheureusement ce n'est pas une généralité. L'acheteur doit de lui même évaluer le matériel comme les risques. Du côté des photographes acheteurs, ce sont les utilisateurs qui recherchent du matériel de complément, qui forment le bataillon le plus important des visiteurs. Ils connaissent le produit et savent quoi en obtenir. Les collectionneurs, se divisent en deux groupes distincts. Ceux qui recherchent une pièce à placer sous vitrine, en général de bonne facture, avec un intérêt relatif sur le fonctionnement, l'important étant de posséder la pièce rare... Les autres utilisent leurs appareils qui sommeillent entre temps dans la vitrine. Avec ces portraits brefs nous sommes en présence des différents acteurs que nous rencontrons dans les foires que nous fréquentons... Disons-le, dans tout commerce il y a un sujet à friction. Le vendeur peut-être excellent comme un piètre arnaqueur. L'acheteur peut estimer son achat avec toute la sérénité nécessaire, il peut aussi être un brigand achetant tout à 5 francs, 6 sous... Les foires, les brocantes, sont des lieux idéaux où ces interprétations peuvent se dérouler, à n'en plus finir. Donner des satisfactions partagées, comme voir naître des conflits. Combien de fois ai-je été le témoin de ces marchandages, le client partant, revenant pour la énième fois, jusqu'à laisser le vendeur qui abandonne sa marge pour ce débarrasser de ce mauvais acheteur. J'en connais! Il y a aussi le vendeur amateur qui ne connaît pas le matériel qu'il propose et le vante à un connaisseur... gros risques ! ! L'espace de ces foires est attendu comme une fête par les visiteurs. Avec raison, c'est un moment de bonheur dans nos vies. La rencontre de relations des deux composantes. L'instant de laisser aller ses passions...

Dernièrement, un visiteur achetait un Kiev 4AM à un photographe de métier. Collectionneur amateur sans connaissance particulière, il vendait du matériel qu'il avait trouvé intéressant par esthétique de pure forme. Ainsi, il proposa cet appareil, persuadé qu'il s'agissait d'un Contax IIIa. Un dialogue de sourds s'engage, l'acheteur paye le prix fort un appareil qui, une fois arrivé en sa probable dernière demeure, se bloque à l'armement. De plus, une vis manque sur la bague porte objectif, tandis qu'une autre semble provenir d'une douille de lampe électrique, elle est en laiton. Vous imaginez la scène! Echange de courriers, appels successifs, le vendeur persuadé d'avoir cédé un Contax, L'acheteur qui s'est fait piéger est épuisé par cet achat déstabilisant. Mettons nous à sa place. Nul n'a la prétention de la connaissance du catalogue McK. Cette affaire récente est à l'image comme l'on pourrait dire des mauvaises rencontres à parer, au cours de la visite d'une foire au matériel. Nul n'est à l'abri d'une telle mésaventure qui devient sérieuse quand la somme déboursée est importante. Ce sont ces pratiques, avec une non reconnaissance de l'erreur, qui, d'une certaine façon, détruisent l'image de marque des foires photo cinéma, alors que, de leur côté, les organisateurs et les professionnels boutiquiers font leur possible pour nous satisfaire. Ensemble, ils contribuent à la pérennité de notre matériel, à la satisfaction de déclencher en regardant dans un bon et beau viseur. Tout simplement photographe.



Camera 35mm "Le Parvo" A. Debie, 1908-
Et après toute cette belle collection de merveilleuses cinématographiques que nous avons pu voir à Saint Nicolas de Port sous la houlette du Président Mabile, admirons tous cette caméra française due à André Victor Léon Clément Debie (1880-1967) pour film 35mm, à magazine de 120m et à la présentation merveilleusement "rétro", du temps du cinéma en bois...

Photo © Auction Team Breker 2005

Dernière minute... Dernière minute... Dernière minute... Dernière minute... Dernière minute..

le Président du Club a reçu cet extrait de l'Est Républicain, le Club a créé l'évènement à Saint Nicolas de Port !

BANLIEUE SUD

journal du 7 avril 2007

De Lyon au musée du Cinéma



Les visiteurs, surpris par la richesse du musée portoïis.

Le musée du Cinéma et de la Photographie a servi de cadre à l'assemblée générale du club « Nièpce-Lumière » basé en région lyonnaise. Un lieu tout trouvé pour cette association dont l'objectif est de participer à la conservation et à l'amélioration du patrimoine cinématographique et photographique.

« Il fallait absolument venir à Saint-Nicolas-de-Port », confie Gérard Bandelier, le président de l'association créée en 1979 et qui compte 150 membres dispersés dans toute la France. Le but est également de collecter des informations traitant des techniques ou du matériel, informations qui sont transcrites dans un

bulletin qui paraît tous les deux mois. « Environ 4.000 pages sont éditées à ce jour », indique le président. A l'issue de l'assemblée, les participants se sont retrouvés autour d'un repas à l'Epicurien avant de visiter le musée, sous la conduite de Marcel Mabile, président du musée du Cinéma et de Bernard Romani, prési-

dent du ciné-club 9,5 de Lorraine. « Ce musée, je le trouve très grand, d'une grande richesse en matière de collection et c'est très didactique. En outre, le musée participe à la transmission des connaissances en direction des jeunes », a souligné Gérard Bandelier qui a apprécié cette escapade lorraine.



De gauche à droite sur la photo : Monsieur M. Mabile, Président du Musée de St Nicolas, Monsieur B. Romani, Président du Ciné Club 9,5 de Lorraine, Madame Bandelier et le chien Vyorki, Madame et Monsieur Caland, B. Sity, Ch. Caland, A. Mouradian, G. Bandelier, J-M Legé, Madame Legé, Madame Mouradian, une dame accompagnatrice, J-P. Lagarrigue et P. Quesnel. N'étaient plus présents lors de la photographie M. Guilbert, B. Plazonnet, R. Weber. Photographie Jean Loup Princelle, 2007

CADEAU SCIENTIFIQUE & MERVEILLEUX

❄ Noël -- Jour de l'An ❄

CINÉMATOGRAPHE des FAMILLES

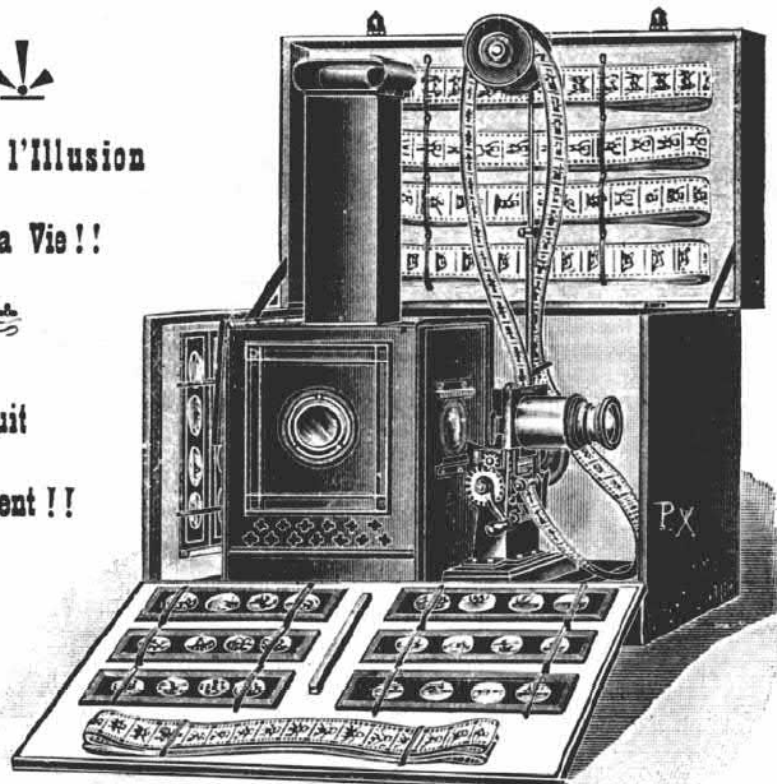
permettant de projeter à la fois des vues animées
et des vues fixes du plus haut comique et du plus brillant effet.



Donne l'illusion
de la Vie!!



Reproduit
le Mouvement!!



Récréation
Scientifique!!



Instruit
en
Amusant!!



Construit avec le plus grand soin comme mécanisme et optique, vérifié et mis au point tout spécialement par le **PHOTO-X**, cet appareil, d'un aspect vraiment luxueux, livré dans un fort bel écrin-boîte, ne peut être comparé aux jouets qui auraient la prétention de l'imiter.

C'est donc le **plus joli, le plus intéressant cadeau** que l'on puisse offrir et qui plaira le plus, car il est destiné à distraire non seulement celui qui le possède, mais encore toute sa famille.

PRIX : 40 FRANCS

y compris l'écrin-boîte avec 6 bandes de films pour les vues animées et 12 vues fixes.
Emballage et port : 2 fr. 50 en sus.

PHOTO-X 83, boulevard Saint-Michel, PARIS
(en face de l'École nationale supérieure des Mines)

Maison de premier ordre pour les Appareils, Accessoires, Produits et Travaux Photographiques

FONDÉE EN 1873

Fournisseur du Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, de l'École nationale supérieure des Mines, de la Faculté des Sciences, des Hôpitaux de Paris et de la Faculté de Médecine.

NOTA. — Le nombre des appareils Cinématographe des Familles se trouvant limité, un privilège de livraison sera accordé aux personnes qui se recommanderont de la **Photo-Revue**. Nous prions donc MM. les Abonnés et Lecteurs du journal d'adresser au plus tôt leurs commandes au :

PHOTO-X

— — — — — 83, boulevard Saint-Michel, 83 — PARIS