

Musée suisse de l'appareil photographique

LE SIECLE DU FILM



L'apparition du film sur support souple dans les années 1880 va transformer radicalement la pratique photographique. L'appareil subit alors une véritable métamorphose, il se miniaturise et se mécanise. En offrant un enchaînement de vues successives, d'une aisance inimaginable avec les négatifs sur plaques de verre, le film simplifie si considérablement la pratique photographique qu'il va introduire une véritable révolution dans notre façon de voir et de communiquer et ouvrir la voie à la colossale activité des photographes du XX^e siècle.

L'exposition évoque cette démocratisation triomphante de la photographie, tant au travers de son usage par les amateurs que par les professionnels. Le visiteur découvre de multiples équipements souvent méconnus ainsi que des applications des plus étonnantes, sans oublier les divers utilisateurs, qu'ils aient été devant ou derrière l'objectif...

Les illustrations du présent dossier sont directement téléchargeables sur le site :

<http://www.ceramuseum.ch/fr/N2365/exposition-permanente.html>

D'autres illustrations sont disponibles sur demande.

Musée suisse de l'appareil photographique - Grande Place 99 - CH-1800 Vevey

Internet: www.ceramuseum.ch - E-mail: ceramuseum@vevey.ch

Tél: +41 (0)21.925.34.80 - Fax: +41 (0)21.921.64.58

Ouvert du mardi au dimanche de 11h à 17h30 et les lundis fériés

Un nouveau film, la photographie pour tous !

L'apparition du film sur support souple dans les années 1880 va transformer radicalement la pratique photographique. L'appareil subit alors une véritable métamorphose, il se miniaturise et se mécanise. En offrant un enchaînement de vues successives, d'une aisance inimaginable avec les négatifs sur plaques de verre, le film simplifie considérablement la pratique photographique qu'il va introduire une véritable révolution dans notre façon de voir et de communiquer et ouvrir la voie à la colossale activité des photographes du XX^e siècle.

Bien avant le film de George Eastman, un premier exemple de pellicule dû à Prudent René-Patrice Dagon, chimiste et photographe, voit le jour durant la guerre franco-allemande de 1870. A cette occasion, les documents importants étaient réduits photographiquement sur une feuille de collodion, puis transmis par des pigeons voyageurs aux Parisiens assiégés.

Avec l'invention par Eastman du Kodak, petit appareil d'usage fort simple utilisant le film souple, accompagné de son célèbre slogan « Press the button we do the rest », la photographie se démocratise véritablement et devient le « témoin des jours heureux » de l'amateur et de sa famille. L'image photographique désormais accessible à tous devient plus spontanée...

L'Escopette

Le succès du Kodak Original encourage d'autres fabricants à concevoir des appareils fonctionnant avec le film d'Eastman. C'est le cas de l'Escopette du Genevois Albert Darier, brevetée en novembre 1888.

L'Escopette tire son appellation de l'arme à feu du même nom, en raison de sa forme : l'appareil est monté sur une crosse de pistolet avec une détente en guise de déclencheur. Il se tient facilement en main mais peut aussi se poser grâce à deux pieds mobiles situés à l'avant de l'appareil. Comme le Kodak Original, l'appareil ne possède pas de viseur, mais des lignes de visée tracées sur le boîtier.

Le photographe genevois Frédéric Boissonnas a pris, à l'aide de l'Escopette, une série de photographies de la Fête des Vignerons de Vevey de 1889. Celles-ci sont réunies en un album souvenir, probablement édité à un nombre limité d'exemplaires.

De l'invention du cinéma à l'âge d'or de la presse illustrée

L'usage de la pellicule permet l'avènement du cinéma et le film cinéma 35 mm, mis au point par Edison, amène une autre innovation, celle du fameux Leica d'Oskar Barnack. Avec cet instrument, c'est le concept même de l'appareil photographique moderne qui prend son essor. Devenu dès la fin des années 1920 avec le Rolleiflex l'outil par excellence du reporter photographe, il contribuera à l'âge d'or de la presse illustrée.

Durant l'entre-deux-Guerres, la photographie se fait toujours plus investigatrice. Les fabricants développent des outils de plus en plus efficaces, prisés des photographes à la recherche d'instantanés « volés » offrant des images non posées ni convenues. Le film couleur fait son apparition sous forme d'un nouveau procédé diapositif de trois couches superposées, jaune, magenta et cyan, ayant l'avantage d'une plus grande finesse de restitution. Le Kodachrome arrive sur le marché en 1935 et l'Agfacolor en 1936.

« Voir la vie, voir le monde, témoigner des grands événements, observer la face du pauvre et les gestes du puissant, voir des choses étranges : machines, armées, foules, ombres dans la jungle ou sur la lune; voir le travail de l'homme, ses peintures, ses tours et ses inventions, voir des choses situées à des milliers de kilomètres, les choses cachées derrière les murs des maisons et au coeur des foyers, les choses dangereuses à approcher, les femmes que les hommes aiment et les enfants qu'elles ont eus, regarder et prendre plaisir à voir, voir pour être surpris, voir pour s'instruire. »

Manifeste de «Life», le 23 novembre 1936

La démocratisation triomphante de la photographie

Dès la fin du conflit, la rapide reprise économique, associée à un meilleur accès aux loisirs, donne un nouvel élan à l'industrie photographique.

Le premier procédé satisfaisant de développement instantané des clichés est dû à un physicien américain, Edwin Land. Présenté au public en 1947, le Polaroid se décline en d'innombrables modèles d'une grande variété, jusqu'à la fin de l'activité de la firme, en 2008.

La méthode utilisée par Land consiste à transférer les grains d'argent non exposés du négatif, normalement éliminés lors du développement, dans une autre couche. Là, ils sont réduits en argent métallique, formant l'image positive.

La mécanique se raffine, les appareils reflex sont de plus en plus efficaces, dotés de systèmes de mesure de la lumière toujours plus performants.

Le film se prêtant idéalement à une industrialisation intensive, la photographie devient alors un produit de grande consommation. Chez le marchand photographe, chacun peut trouver, outre l'appareil correspondant à son budget, des conseils personnalisés voire des cours, des publications de toutes sortes, et un service après-vente qui lui assure le développement de ses films et le tirage de ses photographies. Celui qui souhaite traiter ses images lui-même peut acquérir l'agrandisseur adapté à ses besoins, le matériel de laboratoire, les cuves pour le développement des négatifs et toutes sortes de papiers pour ses tirages.

Avec la généralisation de l'usage de la couleur au cours des années 1960 lié à l'essor de l'industrie cinématographique, le film et son traitement rejoindront l'étal des supermarchés.

Cependant, l'appareil photographique reste, pour le grand public, une machine inquiétante dont le fonctionnement est toujours particulièrement complexe, et la lecture du mode d'emploi fastidieuse.

La plus grande révolution de l'après-guerre réside dans l'invention du film en cassette du Kodak Instamatic:

Kodak réussit, une fois de plus, une opération marketing gigantesque en créant la série des Instamatic en 1963.

Avec un système de chargement du film simplifié pour le grand public, la gamme Instamatic s'est vendue à près de 70 millions d'exemplaires, un record absolu. Il suffisait de glisser une cartouche Kodapak dans l'appareil pour qu'il soit prêt à prendre des clichés, puis, une fois le film exposé, de la renvoyer telle quelle au laboratoire pour le développement.

La miniaturisation des appareils

Rendus possibles grâce à l'apparition de la plaque au gélatino-bromure, les appareils espions sont très en vogue dès les années 1880. Dissimulés dans des objets usuels, ils permettent de prendre des photographies en toute discrétion. L'arrivée du film sur support souple, plus compact, stimule encore la créativité des inventeurs.

La bobine de film est adaptée à toutes sortes d'objets du quotidien. On trouve des appareils dissimulés aussi bien dans l'attirail du gentleman (montre, canne, chapeau,...) que dans des sacs à main, utilisés en leur temps par le service de renseignements de l'Union soviétique, le KGB. La discrétion imposant de ne pas viser son sujet, la difficulté de la prise de vue avec ce type d'appareils réside dans le cadrage...

Wilhelm Neubronner, un pharmacien allemand, et son fils Julius avaient des pigeons voyageurs chargés de ramener les ordonnances urgentes. Pour contrôler le trajet emprunté par les pigeons, Julius Neubronner mit au point un appareil s'adaptant à la poitrine de l'oiseau par des bretelles élastiques. Breveté en 1903, cet appareil pour pigeon prenait plusieurs vues à l'aide d'un système de déclenchement automatique à retardement. Une variante créée vers 1910, le Doppel-Sport, prenait une vue unique et panoramique sur un négatif incurvé à l'aide d'un objectif tournant, avec déclencheur à retardement.

Dans les années 1930, une adaptation du Doppel-Sport pour du film cinéma 16 mm est créée. De fabrication suisse, elle est l'invention de Christian Adrian Michel, à la tête d'une fabrique de pièces d'horlogerie en Argovie. L'appareil est équipé d'un mécanisme de minuterie qui assure le retardement de la prise de vue, le transport du film et l'intervalle entre les photographies.

La course à la réduction du volume du matériel photographique se poursuit et donne naissance à des appareils de dimensions toujours plus faibles :

Inventé par Walter Zapp, le Minox est produit dès 1937 à Riga, en Lettonie. Il prend des vues de 8 x 11 mm sur du film 9,5 mm. Bouleversée par la Seconde Guerre mondiale, la production du Minox est relancée en 1947 à Wetzlar, en Allemagne, où l'appareil est encore construit aujourd'hui.

Quant au Tessina, il est fabriqué dès 1960 par l'entreprise helvétique Siegrist & Cie S.A., spécialisée dans les pièces d'horlogerie. Il est le fruit d'une collaboration entre Rudolf Steineck et Paul Nagel, respectivement inventeur et constructeur. Il prend des images de 14x21 mm sur du film standard de 35 mm, confectionné dans une cassette spéciale.

Des outils performants pour les professionnels

Dès l'après-guerre, le photographe professionnel dispose de toute une gamme d'appareils modernes qui répondent au mieux à ses divers besoins : reportage, architecture, images publicitaires, mode, portraits... Les outils favoris des photojournalistes se modernisent : grand choix d'optiques interchangeables, appareils de plus en plus légers et maniables en toute circonstance. Le reflex petit format qui progresse va lui aussi faire rapidement de nombreux adeptes conquis par son système de visée et ne tardera pas à supplanter l'appareil à visée télémétrique.

Pour les prises de vue en studio ou les vues d'architecture, le photographe utilise une chambre à banc optique, appareil dont les corps avant et arrière sont montés sur une barre où ils coulissent. Ce système qui utilise du plan-film de grand format permet beaucoup de souplesse dans les mouvements de corrections d'optique (bascule et décentrement) ainsi que de combiner facilement divers éléments entre eux.

Autre appareil très apprécié pour sa grande polyvalence, l'Hasselblad est un reflex moyen format produit dès 1948 en Suède adapté d'un appareil de photographie aérienne conçu pour un usage militaire. Il se caractérise par un système modulaire où tous les éléments tels que l'objectif, le magasin de films, le viseur et même le bouton d'armement sont interchangeables.

La lumière artificielle

Les premières utilisations de l'éclairage électrique en photographie remontent à la fin du XIX^e siècle. La lampe à incandescence va devenir commune dans les ateliers des photographes pour être peu à peu supplantée dès les années 1960 par le flash électronique de studio.

En 1925, les frères Laurent et Augustin Seguin présentent en France la véritable invention du flash électronique: le Stroborama, permettant l'immobilisation apparente d'un corps en mouvement par de brefs éclats lumineux répétés à une fréquence donnée. L'éclair est fourni par la décharge instantanée d'une étincelle électrique dans un tube rempli d'un gaz rare, le krypton. Progrès décisif: un condensateur stocke l'énergie électrique nécessaire à cette décharge.

Le Français Paul Laporte a l'idée, en 1936, d'utiliser le xénon proche de la lumière du jour lorsqu'il est rendu conducteur de courant électrique. Le physicien américain Harold Edgerton met au point dès 1939 le premier flash électronique de studio. L'ingénieur russe Dimitri Rebikoff travaille sur le sujet dès 1943 à Paris, puis en Suisse où il est représenté par Pierre Bron qui décide de reprendre la fabrication et produit en 1953 le premier flash Broncolor.

Les flashes portables des débuts sont plutôt encombrants: le générateur, contenu dans une caissette ou sacoche, comprend des accumulateurs rechargeables. Les progrès techniques vont permettre de rendre ces équipements progressivement plus compacts.

La suprématie japonaise

En 1930, à Tokyo, trois hommes se mettent en tête de fabriquer un appareil comparable au Leica, mais à un prix abordable pour les Japonais. Goro Yoshida, Saburo Uchida et Takeo Maeda forment ensemble la société qui deviendra par la suite Canon et dont le premier appareil sort en 1936.

Après la guerre, le Japon occupé se voit dans l'obligation de reconverter son industrie à des fins civiles. Il se lance, notamment, dans la production d'appareils photographiques. C'est le cas de la Nippon Kogaku, futur Nikon, qui commercialise son premier appareil en 1948. Celui-ci est suivi d'une longue lignée d'appareils 35 mm dont la réputation n'est plus à faire.

Les photographes occidentaux découvrent ces appareils entre les mains de leurs collègues japonais au cours de la guerre de Corée. Innovants, d'excellente qualité et vendus à un prix défiant toute concurrence, les appareils japonais ne tardent pas à faire une entrée triomphale sur le marché mondial du matériel photographique.

Un appareil toujours plus perfectionné

L'image d'un objectif grand angulaire se forme si près de la dernière lentille qu'il n'y a plus assez de place pour le miroir de la visée reflex! Pour pallier cet inconvénient, l'opticien français Pierre Angénieux a l'idée géniale, en 1950, de mettre au point un objectif rétrofocus dont la formule optique «repousse» l'image, libérant l'espace nécessaire pour le miroir reflex.

Le zoom ou objectif à focale variable pour le cinéma est l'invention en 1949 de Roger Cuvillier, ingénieur opticien français à la SOM-Berthiot. Angénieux produit en 1956 un zoom à mise au point constante par un mécanisme à cames très précis permettant une plus grande variation de focales. Le premier zoom pour reflex petit format équipe le Bessamatic dès 1959.

Les premières tentatives d'automatisation de l'avancement du film et du réarmement de l'obturateur pour améliorer la cadence des prises de vue remontent au début du 20^e siècle. Avec les années 1960, les constructeurs, Japon y compris, proposent la motorisation des appareils.

Durant les dernières décennies du 20^e siècle, les principaux changements touchant aux appareils photographiques sont dus à l'introduction de l'électronique : la précision du temps d'exposition, d'abord, s'améliore lorsque la mesure de la lumière peut être faite directement à travers l'objectif. C'est ensuite au tour du film d'être chargé automatiquement. Puis, vers 1980, apparaît l'autofocus, mesurant la distance à laquelle se trouve le sujet photographié et réglant la mise au point. Enfin, intervient la stabilisation de l'image, évitant les flous de bougé.

Un nouveau format pour relancer la photographie amateur

Pour relancer le marché de la photographie, cinq géants de l'industrie s'unissent pour lancer, en 1996, un nouveau format de film, l'*Advanced Photographic System (APS)*.

Donner un nouveau souffle au marché en perte de vitesse de la prise de vue? C'est le pari que font au début des années 1990 Kodak, Fuji, Canon, Nikon et Minolta. Ils commercialisent l'APS, un nouveau format de film dont la principale innovation est l'ajout d'une bande magnétique, enregistrant des données numériques relatives à l'image. Il devient possible d'indiquer divers paramètres, tels que l'heure de la prise de vue ou les données d'exposition, ainsi que le format auquel les photographies doivent être tirées.

Commercialisé avec comme ambition d'en faire le nouveau standard dans le domaine de la photographie argentique, l'APS n'a récolté qu'un succès mitigé. L'absence d'avantages décisifs sur le film 35 mm et l'arrivée progressive d'appareils numériques destinés au grand public n'ont certainement pas joué en sa faveur.

Le film, comment ça marche ?

Le film ou pellicule photographique est constitué d'une émulsion de gélatine contenant des grains d'argent sensible à la lumière qui est appliquée sur support souple. En noir et blanc, il ne comporte qu'une seule couche d'émulsion et trois en couleur, sensibles respectivement au bleu, au vert et au rouge.

Dès 1908, les premiers supports transparents constitués de nitrate de cellulose hautement inflammable sont petit à petit remplacés par du film dit «safety» en acétate de cellulose.

Le film ne «voit» pas l'ensemble des couleurs visibles, il est insensible à la lumière rouge qui se traduit par du noir dans l'image. Cette sensibilité spectrale sera étendue sous l'impulsion des recherches pour la photographie en couleur menées notamment par Adolf Miethe et Arthur Traube. Celles-ci donnent naissance dans les années 1920 au film panchromatique, sensible à l'ensemble du spectre visible.

La dimension des grains d'argent détermine la sensibilité du film à la lumière. Plus les grains sont gros, plus le film est sensible, c'est-à-dire qu'il a besoin de moins de lumière pour être exposé, et plus la photographie sera granuleuse. Diverses échelles de mesures de la sensibilité apparaissent dès la fin du XIX^e siècle pour se

standardiser dans les années 1930 avec les normes DIN et ASA. Vers 1950, des sensibilités encore plus importantes seront proposées, tels les 1250 ASA, (aujourd'hui ISO) du Royal X pan de Kodak introduit en 1959.

Le rendu «naturel» des couleurs s'est de tout temps heurté à la très subjective manière dont elles sont considérées par chacun. De multiples enquêtes et études ont été menées par les fabricants dans l'espoir de proposer des émulsions plus adaptées au goût de chacun... en prenant même en compte des aspects culturels et géographiques.

Apparu peu avant le XX^e siècle, le film est aujourd'hui peut-être en train de disparaître face à l'essor de l'image numérique ... et pourtant jamais les fabricants ne nous ont proposé des émulsions aussi performantes, fruit des dernières recherches dans ce domaine...