

Musée suisse de l'appareil photographique

AUX TEMPS DES PLAQUES



Les inventions de la fin du XIX^e siècle débouchent sur la production industrielle de plaques sèches devenues beaucoup plus sensibles à la lumière, ouvrant la voie à la réalisation d'instantanés photographiques. L'image arrête le mouvement, fige le geste, révèle l'insaisissable, l'invisible. Cette découverte permettra dès lors l'émergence de nombreuses pratiques.

L'exposition évoque cette période charnière de l'histoire de la photographie à l'aide d'objets d'une étonnante diversité, de plus en plus «modernes» dans leur conception, et de documents du plus haut intérêt.

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

Nouveau procédé, nouvelles possibilités

Les inventions de la fin du XIX^e siècle débouchent sur la production industrielle de plaques devenues beaucoup plus sensibles à la lumière, ouvrant la voie à la réalisation d'instantanés photographiques. L'image arrête le mouvement, fige le geste, révèle l'insaisissable, l'invisible. Cette découverte permettra dès lors l'émergence de nombreuses pratiques.

Les développements technologiques s'accroissent et, bien entendu, la photographie y participe tout en en bénéficiant. L'appareil peut désormais se tenir à la main, il progresse et tant la qualité que la luminosité des objectifs deviennent bien meilleures. L'électricité simplifie l'éclairage de l'atelier et offre des sources lumineuses beaucoup plus stables pour la projection, et surtout pour l'agrandissement.

En parallèle à la diversification de l'activité du photographe professionnel, la pratique simplifiée de la photographie intéresse un public toujours plus large, des sociétés se créent et accueillent l'amateur désireux de parfaire sa technique.

À l'aube du XX^e siècle, l'invention de la similigravure, permettant l'impression directe de l'image photographique dans les livres, magazines et quotidiens, ouvre un gigantesque marché, notamment celui de la photographie de presse.

Naissance de la plaque sèche

La complexité du procédé au collodion humide, découvert dans les années 1850, pousse les chercheurs à expérimenter de nouvelles solutions. La volonté de réduire le temps de pose tout en bénéficiant de plaques négatives dont la sensibilité est permanente est au cœur des recherches.

En 1855, Jean-Marie Taupenot, professeur de chimie, mélange de l'albumine au collodion et confectionne des plaques qui s'emploient à sec. Sayce et Bolton améliorent quelque peu le procédé en réalisant des plaques au collodion-bromure d'argent qui sont commercialisées dès 1867. Malgré les progrès effectués et l'avantage de posséder des plaques prêtes à l'emploi, ces supports restent peu sensibles.

Les expériences du médecin anglais Richard Leach Maddox, en 1871, apportent une première solution: Il enduit sa plaque de verre d'une émulsion de gélatine, contenant du bromure d'argent, qui est ensuite séchée; elle n'est cependant pas encore suffisamment sensible. C'est Charles Harper Bennett qui, en 1878, préconise de chauffer l'émulsion avant de l'appliquer sur le verre. Une augmentation de la sensibilité est alors observée permettant des prises de vue au 1/25 de seconde, ouvrant ainsi la voie à l'instantané.

Les nouveaux outils du photographe

L'apparition de la plaque sèche de Richard Leach Maddox et les progrès qu'elle suppose suscitent donc rapidement la création d'appareils utilisables à main levée, équipés d'un viseur, d'un obturateur et de magasins à plaques. Les adeptes de la chambre de voyage sur pied lui restent encore fidèles et l'équipent d'un obturateur. L'appareil photographique prend la forme d'une grosse boîte pouvant contenir plusieurs plaques et équipée de viseurs à miroir pour le format en hauteur et en largeur, que l'on tient simplement à la main pour opérer. La nouvelle et remarquable discrétion de ce type d'appareil le fait baptiser «détective»... Il connaît un succès certain dans les années 1890. Le détective aura cependant la vie courte, l'introduction du film souple, dans les années 1880, permet la fabrication d'appareils encore plus performants.

Les appareils de type reflex permettant la vision exacte de ce que l'on va photographier existent dès les années 1860 pour aboutir dans les années 1880 à un boîtier de format plus ou moins cubique avec planchette d'objectif montée à l'extrémité d'un soufflet, obturateur focal (situé devant la surface de la plaque sensible) et capuchon de mise au point sur l'appareil.

Le bon cadrage...

La photographie instantanée modifie la conception des appareils, mais va aussi opérer un changement dans la pratique photographique. L'appareil peut désormais quitter le trépied, ce qui demande de conserver une visée permanente à la fois pour cadrer, mais aussi pour mettre au point le sujet.

La solution la plus simple fut de superposer deux appareils équipés de mêmes optiques, l'un destiné à la visée et l'autre pour la prise de vue. Un léger décalage subsiste cependant entre les deux images.

Les fabricants ont dès lors imaginé divers dispositifs de visée, tels de simples cadres ou des systèmes optiques plus complexes, ou encore la formule d'un second objectif renvoyant l'image au-dessus de l'appareil par l'intermédiaire d'un miroir placé à 45°.

L'aboutissement de ce dispositif est la visée reflex, soit l'utilisation d'un miroir escamotable, placé derrière l'objectif de prise de vue, permettant d'observer directement l'image qui sera photographiée avant de le relever au moment du déclenchement pour permettre à la lumière d'exposer la plaque sensible.

La mécanique entre en photographie

Les longs temps de pose ne nécessitent pas de mécanismes d'obturation, le bouchon suffit. Par contre, pour réaliser une pose d'une fraction de seconde, comme c'est le cas avec la photographie instantanée, l'usage d'un mécanisme devient obligatoire. Les premiers obturateurs se montant sur l'objectif sont apparus vers 1860.

L'obturateur des débuts, pour le moins empirique, sera progressivement remplacé par divers mécanismes offrant le choix de différentes vitesses et obturations. L'obturateur à rideau placé devant l'objectif répond pleinement à ces critères avec en plus l'avantage d'être léger et de ne pas provoquer de vibration: le rideau est une sorte de petit store en tissu noir s'enroulant autour d'un axe mû par des ressorts dont on fait varier la tension selon la pose souhaitée.

Dès les années 1900, deux types d'obturateurs se généralisent: l'obturateur focal à rideau placé devant la surface sensible, et l'obturateur central, composé de lamelles dégageant l'objectif depuis son centre et se montant à l'intérieur de celui-ci. Le Compur, apparu en 1912, est le plus répandu de ces modèles.

Et la lumière fut !

Capter l'image, c'est aussi capter le mouvement... or, c'est plutôt d'immobilisme qu'il est encore question! Pour remédier à ce problème, on a très rapidement pensé à s'aider d'une source lumineuse puissante et rapide tel l'éclair de magnésium.

C'est en 1808 que Sir Humphrey Davy, l'inventeur de la lampe à arc, découvre comment isoler le magnésium sous sa forme métallique pure, mais il faut attendre 1860 pour que l'on prenne conscience de ses propriétés lumineuses et que l'on mette au point un procédé d'affinage efficace. La première utilisation du magnésium en photographie a lieu en 1864.

De nombreux brevets sont déposés pour des lampes qui utilisent le magnésium sous forme de ruban, produisant une vive lumière dont la durée est fonction de la longueur de ruban consommée; mais ces procédés restent coûteux et ne permettent pas encore de réaliser un réel instantané.

Les années suivantes sont consacrées à chercher à produire un véritable éclair au magnésium, et, dès 1880, la poudre-éclair est mise au point avec adjonction d'un oxydant pour un meilleur allumage, ainsi que les divers engins permettant son utilisation, tels des brûleurs avec lampe à alcool, ou, plus simplement, des supports à poudre, dont l'emploi n'était pas sans danger!

La carte de visite

Grâce à l'élaboration du procédé au collodion humide, dans les années 1850, on obtient une meilleure qualité des épreuves et une réduction du temps de pose. C'est dans ce contexte que le portrait photographique va connaître un véritable essor. En 1854, André Adolphe Eugène Disdéri, photographe français, dépose un brevet pour le portrait au format carte de visite.

Le nouveau procédé de Disdéri consiste à obtenir plusieurs prises de vue, de 6x9 cm environ, sur une même plaque négative à l'aide d'une chambre à objectifs multiples ou d'une chambre monoculaire pourvue d'un châssis multiplicateur. Les épreuves ne sont pas toutes exposées simultanément, donnant la possibilité de changer de pose. La réduction du format des portraits engendre une diminution des coûts, dès lors la photographie devient accessible à un plus grand nombre.

Cette invention va entraîner une augmentation considérable des ateliers photographiques en Europe et aux Etats-Unis. Lors de la prise de vue, les clients ont à leur disposition divers accessoires et décors pour la mise en scène de leur portrait. L'épreuve développée est montée sur un carton comportant au dos le nom du photographe, permettant ainsi une bonne publicité à ce dernier.

Le portrait carte de visite est un succès considérable. On collectionne les clichés de sa famille, de ses amis ou encore des célébrités de l'époque. On crée alors des albums richement ornés pour y déposer ces portraits. Dans les mêmes années, les formats se diversifient, notamment les formats cabinet, boudoir ou encore promenade.

De curieux appareils...

Dans les années 1880, l'engouement grandissant des amateurs pour la photographie encourage les fabricants d'appareils photographiques à concevoir des outils plus faciles d'utilisation et plus résistants. C'est dans ce contexte que Napoléon Conti développe le photosphère, appareil entièrement métallique destiné à l'exploration des pays tropicaux. Instrument pratique, de par son petit volume, le photosphère a connu un succès immédiat auprès des amateurs et des explorateurs.

L'appareil espion, ou déguisé en une forme inhabituelle pour prendre des photographies en toute discrétion, apparaît dès l'avènement de la plaque sèche au gélatino-bromure, même si quelques tentatives sont plus précoces. Cet appareil, sérieux ou ludique, prend toutes les formes possibles: revolver, disque dissimulé sous le gilet, cravate, jumelles, chapeau, livre et même sac à main! Il est équipé de plaques parfois de très petit format et de dispositifs ingénieux pour leur avancement.

Le Téléphot, invention du Vaudois Auguste Vautier-Dufour brevetée en 1901, permet de photographier à longue distance à l'aide d'un dispositif astucieux réduisant l'encombrement de l'appareil. Deux miroirs disposés à l'intérieur rallongent le trajet de la lumière en lui faisant traverser trois fois l'appareil, ce qui permet de le rendre plus compact.

Photographier le monde en couleur

Dès les débuts de la daguerréotypie, érudits et chercheurs rêvent de voir la plaque argentée être également capable de conserver l'empreinte de la couleur. Il faudra cependant attendre une extension de la photosensibilité à toutes les couleurs du spectre visible pour que la photographie puisse combler ce désir...

En 1874, Louis Ducos du Hauron fait breveter le Mélanochromoscope, un appareil équipé d'un seul objectif et de miroirs semi-transparents, permettant d'exposer simultanément au travers de trois filtres, bleu, vert et rouge, trois plaques noires-blanches différentes. La superposition des positifs obtenus à partir de ces trois négatifs et coloriés dans leur teinte respective permet la restitution de toutes les couleurs (synthèse additive). Ducos du Hauron est ainsi véritablement le créateur de la photographie couleur, et les procédés modernes sont issus de sa découverte.

Les frères Lumière, Auguste et Louis, surtout connus comme les inventeurs du cinéma en 1895, ont également mis au point une méthode tout à fait originale de photographie en couleurs qu'ils sont les premiers à industrialiser. Le 17 décembre 1903, ils prennent un brevet pour un procédé appelé autochrome (la couleur qui vient d'elle-même). C'est en 1892 qu'ils décident de consacrer leurs recherches à l'amélioration du procédé trichrome de Louis Ducos du Hauron. La méthode mise au point par les frères Lumière vise à simplifier le procédé trichrome par l'utilisation d'une seule plaque contenant un fin réseau de particules de fécule de pomme de terre colorées en bleu, vert et rouge orangé. Ils publient leurs premiers résultats en 1904 et démarrent la production en 1907. Dès les années 1930, avec l'avènement du petit format et l'arrivée sur le marché des nouveaux procédés couleurs, le succès de la plaque autochrome ira diminuant.

Un pas vers la modernité

La jumelle photographique prend le relais du détective dans les années 1890. Directement inspirée des appareils pour la photographie stéréoscopique, elle est de forme légèrement conique, plus compacte et maniable que ne l'était le détective. Elle est rapidement adoptée par les «amateurs les plus exigeants» et les fabricants en proposent divers modèles équipés de nombreux perfectionnements et accompagnés d'accessoires de toutes sortes.

L'Ermanox fabriqué par Ernemann à Dresde dès 1924, permet enfin de réaliser des instantanés dans de faibles lumières grâce à la luminosité exceptionnelle de son optique. D'un concept rapidement archaïque, l'Ermanox a été supplanté par le Leica, son contemporain, encore plus compact et conçu pour la pellicule 35 mm, et sa production a cessé vers 1930. Cet appareil fleuron des années 1920 a été utilisé entre autres par le journaliste et photographe allemand Erich Salomon qui aimait particulièrement déclencher à l'insu de ses modèles, et qui a ainsi réalisé de fameuses images d'hommes politiques en plein conciliabule, et de célébrités diverses.

Le Compass, breveté le 16 mai 1936 et construit par LeCoultre & Cie au Sentier à la Vallée de Joux cumule nombre de raffinements inédits pour son époque. Extrêmement compact, l'appareil entièrement métallique (aluminium) existe en 3 versions, avec textes gravés sur le boîtier en français, en allemand, ou en anglais. Il est équipé d'un objectif Kern ouvrant à 1:3,5 et d'un télémètre couplé pour la mise au point. Il reçoit des négatifs sur plaque de verre ou plan-film de 24x36 mm et plus tard un dos rollfilm pour 6 vues. On y trouve encore des filtres intégrés, un posemètre optique, deux viseurs dont l'un à angle droit, un verre dépoli de visée, un niveau à bulle, une tête panoramique ainsi qu'un dispositif stéréoscopique permettant de déplacer l'appareil latéralement pour prendre deux vues successives.

Le laboratoire du photographe vers 1900

L'augmentation de la sensibilité des papiers photographiques dès le milieu des années 1880, particulièrement de ceux répondant à l'appellation «Gaslight», associée à de nouvelles sources d'éclairage au gaz ou à l'électricité permettent enfin de généraliser l'usage de l'agrandissement du négatif.

On admet généralement que l'agrandissement n'a pu se faire qu'avec l'avènement des papiers au gélatino-bromure, réputés plus sensibles que leurs prédécesseurs... Plusieurs témoignages montrent pourtant qu'il s'est parfois pratiqué dès les années 1850.

L'opticien français Noël Paymal Lerebours aurait été le premier à expérimenter l'agrandissement, en 1853 déjà. Le photographe belge Désiré van Monckhoven, dont l'apport à la photographie est très important, a mis au point vers 1860 un agrandisseur à héliostat (miroir mobile suivant le déplacement du soleil), version améliorée de celui breveté par l'Américain David Woodward en 1857 à Baltimore, sur le principe d'une lanterne magique dont la source lumineuse est la lumière solaire. Le photographe franco-vaudois Edouard Delessert a également tiré ses images avec un agrandisseur solaire dans les années 1860.

Les nouveaux moyens de reproduction et d'impression

Dès la fin du XIX^e siècle, tant les progrès faits dans le domaine de la photographie que celui de l'imprimerie permettent enfin de reproduire directement une image photographique dans un imprimé. Nombreux sont alors les magazines illustrés à voir le jour.

Dès les années 1880, le procédé de la phototypie permet une impression de qualité de la photographie en grande quantité. Le tirage doit être collé dans les pages du livre prévues à cet effet. L'héliogravure, très beau procédé nécessitant l'impression sur un papier spécial, est utilisée pour des livres d'art.

Dès 1890, la similitravure va enfin permettre l'association image-texte sur un même document, ouvrant la voie à une importante production d'ouvrages et magazines illustrés. L'image originale doit devenir une image tramée, formée de points de trame de taille variable selon la densité de ton à restituer. Celle-ci sera copiée sur une plaque métallique où chaque point sera transformé en relief destiné à recevoir l'encre d'impression. Ainsi la photographie a intégré le texte et la page peut s'imprimer en un seul passage.

Si l'on s'interroge encore sur le statut de la photographie en tant qu'art à l'aube du XX^e siècle, plus personne ne met en doute ses multiples applications. La photographie est tout simplement devenue indispensable.