

# LES APPAREILS PHOTOS

Michèle ORY  
Photos Michel AUER

Depuis toujours les hommes dessinent, peignent, car ils éprouvent le besoin de fixer sur un support quelconque une vision d'un instant : un visage, un paysage... Dès 1802, deux Anglais, Thomas Wedgwood produire des images chimiques, mais leurs résultat et ils ne parviennent pas à fixer les l'air. C'est Joseph Nicéphore Niepce, premier à capter et à fixer des images du pose de sa chambre noire et après de ne reste malheureusement qu'une une vue prise de sa maison en 1825 Le 14 décembre 1829, Niepce s'associe peintre de talent, propriétaire d'affaires dynamique, avantages possibles de Mais Niepce meurt sans avoir vu aboutir

que leur mémoire ne peut garder exactement. et Humphrey Davy, firent les premières tentatives de essais en chambre noire ne donnent aucun images. L'invention de la photographie était dans gentilhomme bourguignon, qui réussit le monde, en 1822, grâce à de longues heures de longues recherches menées dès 1816. Il prouve matérielle de cette invention : et conservée à l'Université du Texas. à Louis Jacques Mandé Daguerre, et animateur du Diorama, homme pour « retirer tous les ce genre d'industrie ». en 1833, inconnu, son invention et ruiné.



*Jumelle Sigriste inventée par le peintre suisse Guido Sigrist pour photographier des chevaux en mouvement.*

*Reconstitution d'un atelier de portrait photographique datant de la fin du siècle dernier*

# LES APPAREILS PHOTOS

## *Le Daguerriotype et l'impression d'une plaque de métal*

Daguerre continue les travaux entrepris et trouve le moyen d'impressionner une plaque de métal qui conserve une image positive : le *Daguerriotype*. Arago donne sa caution scientifique le 7 janvier 1839 et écrit : « Daguerre a découvert des écrans particuliers sur lesquels l'image optique laisse une empreinte parfaite... » Et, le 19 août 1839, le gouvernement français achète l'invention de Daguerre. Le procédé mis au point, il faut le commercialiser et Daguerre se dépense sans compter ; il édite une brochure « Historique et description des procédés du daguerriotype et du Diorama », puis lance sur le marché la première Chambre photographique, le *Daguerriotype* qui coûte 600 F de l'époque et pèse 50 kg avec ses indispensables accessoires.

Mais d'autres chercheurs réclament la paternité de cette invention, le plus sérieux est William Henry Fox Talbot, mathématicien et philologue, et toujours en cette même année 1839, découvre la photographie telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui, c'est-à-dire une image négative qui va permettre de tirer un ou plusieurs positifs, il appelle son invention *Talbotype* ou *Calotype*.

Le temps de pose très long nécessaire au premier procédé interdit toute photographie de personnages, il sera raccourci grâce aux travaux de nombreux chercheurs et scientifiques, et très vite l'évolution de la technique en général, les progrès de l'optique et de la chimie, et bien sûr les travaux des photographes feront que l'appareil photographique se perfectionnera et sera conçu en fonction du genre de photographies à réaliser.

Depuis sa naissance, la photographie évolue par des inventions successives ; l'appareil, l'objectif, la plaque, le film, et les procédés chimiques. Daguerre devait préparer ses plaques et les transporter dans des boîtes à rainures, Talbot lui, sensibilisait ses papiers à l'avance et les gardait des mois dans un cartable... Nous comprenons pourquoi les épaules des photographes voyageurs préféraient le calotype au daguerriotype. Et puis le papier est remplacé par des plaques de verre sensibilisées à l'albumine (1847), au collodion humide (1851), au collodion sec (1861), et avec l'apparition des plaques au gélatino-bromure (1873), le photographe ne prépare plus ses plaques lui-même, puis c'est la naissance du film en 1884.

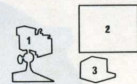
## *Les progrès de la photographie sur papier*

Mais revenons au 4 novembre 1839 où le baron Séguier présente à l'académie des sciences de Paris un appareil portatif à soufflet qui une fois plié prend très peu de place et vient se placer dans une caisse avec la boîte à plaques, la boîte à brome et la boîte à mercure ; la caisse remplie ne pèse que 17 kg.

En 1840, Charles Chevalier, opticien, fabrique un appareil appelé le *Photographie*, il se présente sous forme d'une chambre pliante qui prend place dans le fond d'une boîte en bois de construction très soignée et est entouré de la boîte à mercure, de l'objectif, d'une glace dépolie, d'une lampe à alcool, d'une fourchette Brebisson et des produits chimiques. A cette époque la plus grande nouveauté des photographes est l'objectif à verres combinés inventé également par Charles Chevalier, mais son invention fut bientôt disputée par Petzval en 1841 qui présenta un objectif dont la luminosité fut reconnue et qui fit le bonheur des portraitistes. 1844 voit une chambre panoramique inventée par Martens.

Pendant ce temps, Talbot, entêté, poursuit ses efforts et essaie de rendre plus





1. Le Pistolgraphe de Thomas Skaife date de 1859. Son image ronde de 28 mm de diamètre en fait un ancêtre des appareils petit format actuels
2. La Chambre automatique de Bertsch date de 1860 et utilise des plaques de  $6 \times 6$  cm. destinées à être agrandies avec un agrandisseur spécial. La dénomination automatique indique que la mise au point de l'objectif est fixe et ne demande pas de réglage
3. Voici le premier appareil au monde fabriqué en série : « Le Daguerreotype ». Il fût mis en vente le 19 août 1839, le jour où Daguerre divulga publiquement son procédé à l'Académie des sciences

# LES APPAREILS PHOTOS

pratique la photographie sur papier et il entreprend en 1844 de publier un ouvrage dont les illustrations seront des photographies. Il n'y eut que très peu de numéros du *Crayon de la nature*, et c'est vers la fin de 1846 que Blanquart-Evrard, négociant lillois, après avoir étudié les procédés de Talbot, obtint des épreuves de photographie sur papier, très supérieures à celles que l'on connaissait jusque-là en France.

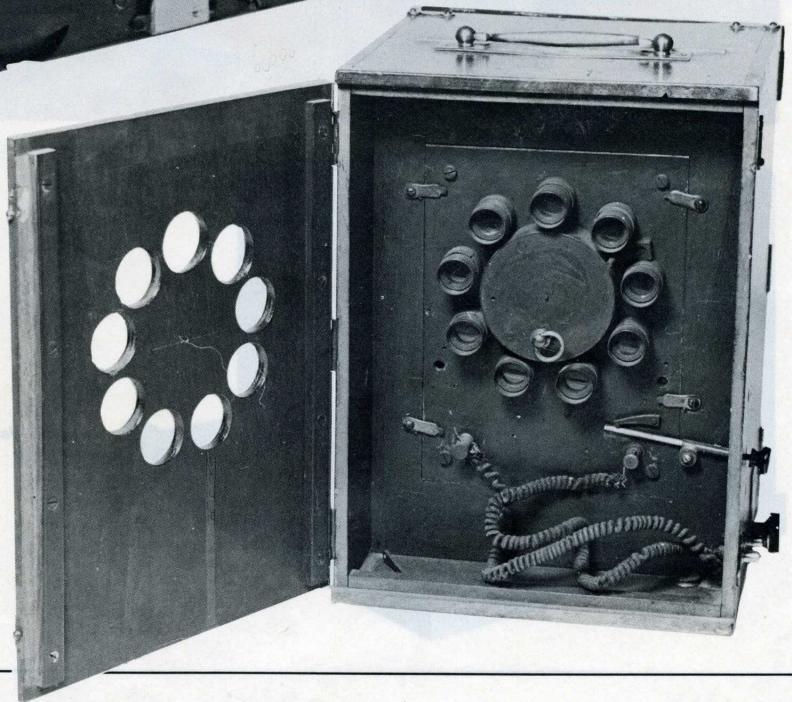
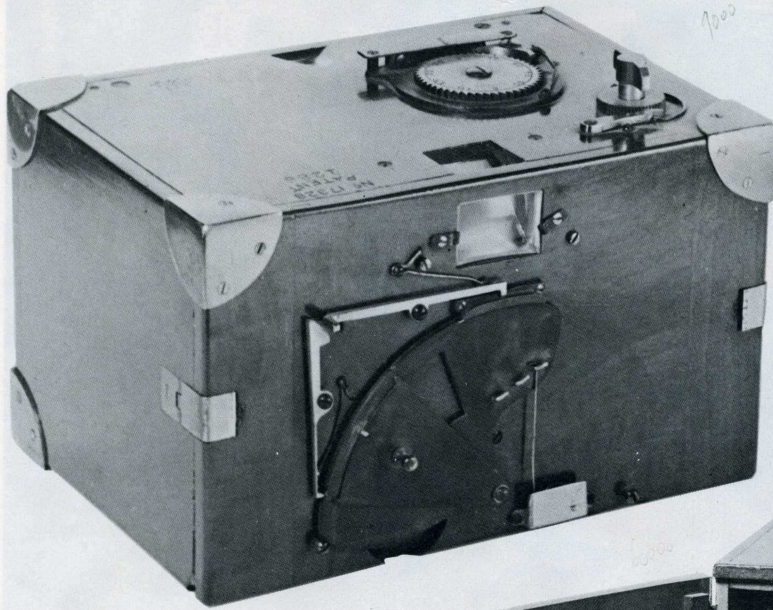
En 1849, Gustave le Gray parle le premier de collodion dans son traité pratique de photographie et en 1851, les bureaux de la Société héliographique s'installent au cœur de Paris, avec son président le

baron Gros. Selon l'article 1 des statuts, ils se proposent « par l'association de hâter les perfectionnements de la photographie », et sort pendant quinze années le journal *La Lumière*.

En 1851, Blanquart-Evrard fonde l'imprimerie photographique de Loos-lez-Lille et pendant quatre ans de nombreux ouvrages voient le jour. Parmi les épreuves sorties de l'imprimerie, nous trouvons les images de Henri Le Secq, Charles Marville, Baldus, etc.

Dès 1852, le procédé sur glace albuminée est au point grâce aux travaux de Abel Niepce de St-Victor. On nommera ces sortes de photographies des épreuves amphipositives, puis on adopta le terme trouvé par Talbot « amphitypes » ; lorsqu'on voulait obtenir une image définitivement positive, on fixait l'amphitype sur un fond noir.

Le procédé au collodion offre à ses adeptes des manipulations aisées et des résultats constants, et on peut presque dire que la photographie s'industrialise. En cette année 1852, on voit Nadar s'associer avec son frère Adrien, mais ils se disputent et se séparent en 1858. Mais retournons en 1854, où Nadar lance un album de caricature *Le Panthéon Nadar* et pour gagner du temps, avant de dessiner ses modèles, il les fait défiler devant sa chambre noire ; il va même jusqu'à faire des prises de vues à la lumière artificielle (les Catacombes) et des photographies aériennes. En cette même année on assiste aux débuts d'un Nîmois à Paris : Disdéri et sa carte de visite (petite photographie haute de 8,5 cm et large de





6 cm), et pour 20 F on pouvait obtenir une douzaine de *cartes de visite* alors que jusque-là le moindre portrait coûtait de 50 à 100 F.

### *Les objectifs, la multiplicité des recherches*

Deux types d'appareils photographiques permettent plusieurs vues du sujet sur une seule plaque, l'un possédant autant d'objectifs que de photographies simultanées, l'autre permet le déplacement vertical ou horizontal d'un ou plusieurs objectifs. L'appareil de Brewster date de 1849. Hermagis d'après une idée de Piéron construit un appareil à quatre objectifs en 1860.

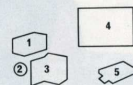
Mais notons que Dallmeyer prend un brevet en octobre 1854 pour son objectif simple grand angulaire, Derogy présente en février 1858 un objectif à foyers multiples pour le portrait, et Jasmin construit des objectifs doubles à cône centralisateur dont les lentilles sont mobiles et peuvent servir alternativement d'objectif à paysage et d'objectif à portrait. Le doublet de Ross fait son apparition en 1865 et Sutton invente un drôle d'objectif panoramique dont l'espace qui sépare les lentilles est plein

1. Le Luzo est un très bel appareil anglais. Il est fait d'acajou et de laiton et utilise du film bobine déjà en 1890  
 2. Objectif Hypergone de la maison C.P. Goerz à Berlin. Il date de 1900. Afin d'éviter une surexposition au centre, l'objectif est muni d'une hélice qu'il fallait actionner par une poire qui soufflait de l'air pendant une partie de l'exposition. L'angle de vue est de 140 degrés

3. Appareil chronophotographique de Londe, vers 1883. Muni de 9 objectifs il permettait 9 vues successives sur une même plaque. Le déclenchement était assuré par une commande électrique

4. Appareil pour la daguerréotypie de Gaudin datant de 1842. Tous les accessoires et produits chimiques sont contenus dans l'appareil. Collection M. Auer

5. Le Carnet Photo Rapide de Charles Leroy date de 1882 et permettait 12 vues de 4 x 4,5 cm par déplacement du boîtier de l'appareil qui se fixait dans les différentes cases du châssis spécial



# LES APPAREILS PHOTOS

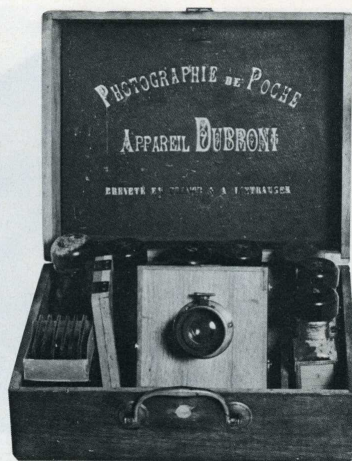
d'eau. En 1866, Dallmeyer propose son objectif rectilinéaire grand angle monté dans une chambre Dallmeyer Multiple Portrait Camera qui permet quatre vues sur une plaque. En 1867, l'objectif aplanétique du docteur Steinheil est breveté. Bourdin sous le nom de Dubroni lance en 1860 le *Photographe de poche*, petite mallette de bois contenant l'appareil et divers accessoires et produits chimiques nécessaires à la sensibilisation et au développement des plaques.

## *Les pellicules en bobine*

Puis la guerre, le siège de Paris et ses ballons ; mentionnons le *Niepce* qui transportait Dagron et son attirail de microphotographie.

L'ingéniosité et l'invention des chercheurs et des constructeurs sont inouïes et l'on voit apparaître sur le marché des appareils étranges portant souvent des noms merveilleux tels que le *Touriste* d'Enjalbert (1880), l'*Escopette* de Darier (1888), l'*Express-Nadar* (1889), le *Démon* (1890), le *Fin de siècle* (1892), le *Photo-Vélo*...

Nous quittons l'époque du collodion et arrivons à l'apparition du gélatino-bromure d'argent avec l'aide de M. Bennett. Ce nouveau procédé fait tous les jours de



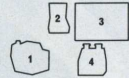
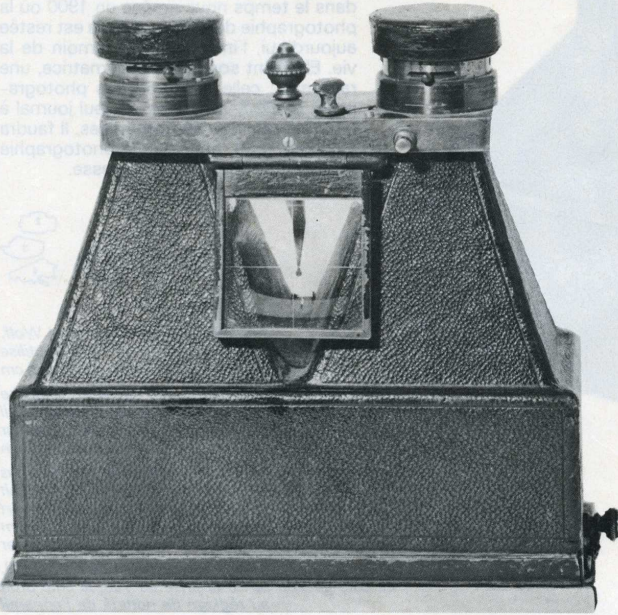
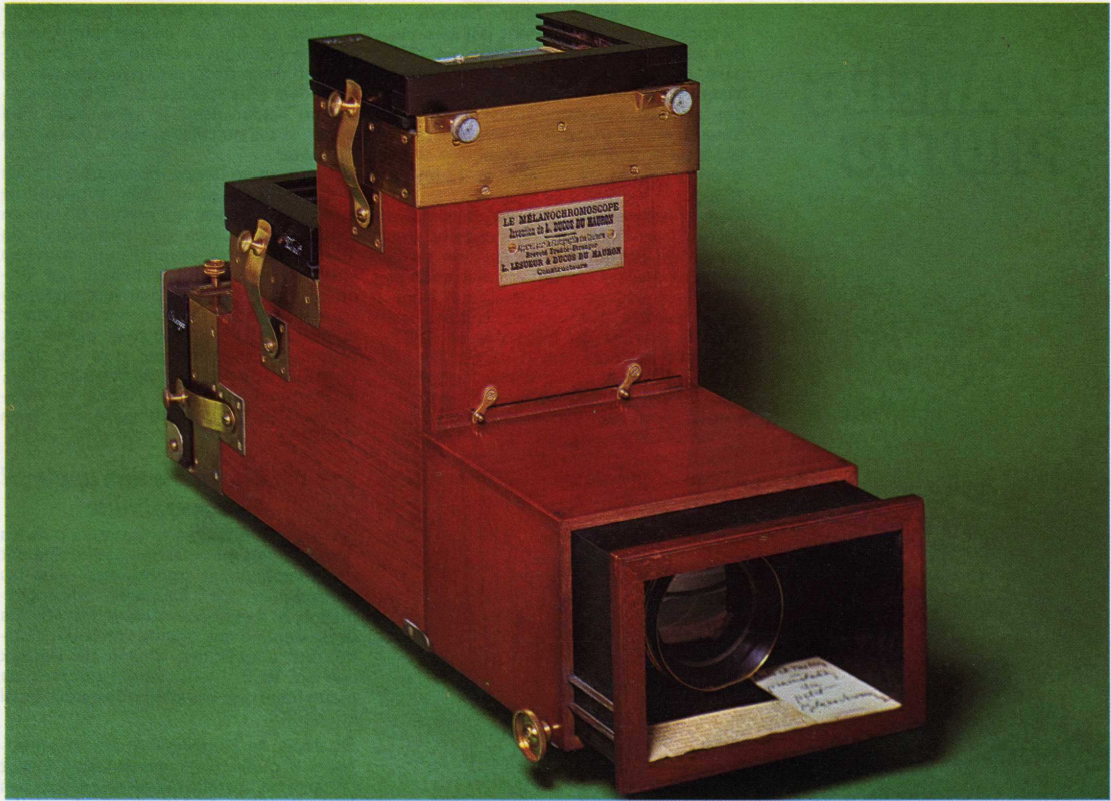
nombreux progrès et de nouvelles émulsions sont élaborées. Liébert, auteur de la photographie en Amérique, écrit : « Depuis quelques années le procédé au gélatino-bromure d'argent a opéré une véritable révolution dans la photographie... »

Et en 1889-1890, la compagnie Eastman met dans le commerce des pellicules inextensibles et inaltérables qui sont livrées en bobine de 24 ou 48 poses ou en film de format photographique courant. Et le gélatino-bromure sur papier fait son apparition vers 1893.

## *L'appareil-surprise : saisir le mouvement*

Faisons un saut en arrière à l'époque où les photographes pris d'une espèce de fringale de tout inscrire sur leurs clichés alors que leurs contemporains n'avaient pas encore accepté l'idée des indiscretions de l'objectif, se manifestent par l'originalité et la singularité de leur matériel. La chambre de voyage même portative ne leur convient plus et fait créer l'appareil dissimulé, et nous voyons apparaître le *Plastron* de Gray qui deviendra le *Stirn* (1886), le *Photo-chapeau* de M. J. de Nech (1888), le *Photo-cravate* d'Edmond Bloch (1890), le *Sac à main* de Kauffer (1895), le *Photo-étui jumelle* de Valéry (1891), le *Photo-bouquin* de Bloch... Il fallait bien que ces appareils soient conçus extérieurement comme un objet courant pour prendre sur le vif le mouvement. Le mouvement, la première tentative de chronophotographie est due à l'astronome Jansen qui construisit un revolver photographique pour prendre des vues de Vénus passant devant le soleil en 1874. Muybridge fait des recherches dès 1873 et le 15 juin 1878, une





1. Le Téléphote Vautier Dufour, Schaer date d'environ 1900. Il permet l'utilisation d'un objectif de très longue focale sous un encombrement réduit grâce à l'utilisation de deux miroirs optiques

2. L'appareil Dubroni date de 1862. Il permet le développement immédiat de la plaque après exposition. En effet, l'intérieur de l'appareil est constitué par une bouteille en verre ou en céramique munie d'une ouverture sur le haut et par laquelle on introduisait les produits avec une pipette

3. Le Grand Mélanochrosmoscope de Louis Ducos du Hauron date de 1900. Il est destiné à la photographie trichrome de qualité. Deux exemplaires seulement ont été retrouvés à ce jour Collection M. Auer.

4. Le Stéréocycle de Bazin et Leroy date de 1898. Il utilise des plaques de  $6 \times 13$  cm en magasin. Un obturateur à guillotine assure l'exposition

# LES APPAREILS PHOTOS

piste spéciale est là avec une batterie de 24 appareils se déclenchant par des fils. Ses expériences seront publiées en 1882 dans un ouvrage *The house in motion*. Marey construit un fusil photographique pour étudier le vol des oiseaux. Et puis les frères Lumière trouvent la solution technique au problème de la projection et de la prise de vue de l'image, le 13 février 1895.

Mais revenons aux appareils dissimulés qui ne connurent qu'une curiosité très limitée du public et à l'apparition de la *Caméra détective* qui fut une révélation et connut un succès considérable et durable. Il semble que ce soit T. Bolas qui parla le premier du *Détective* en 1881. Dès 1888, le Kodak, est le premier à avoir eu une diffusion et un succès commercial, le public pouvait lire le slogan : « Vous appuyez sur le bouton, nous ferons le reste. » Parlons aussi de l'Alpiniste d'Enjalbert qui est présenté comme un paquet emballé et prêt à être expédié ;

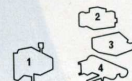
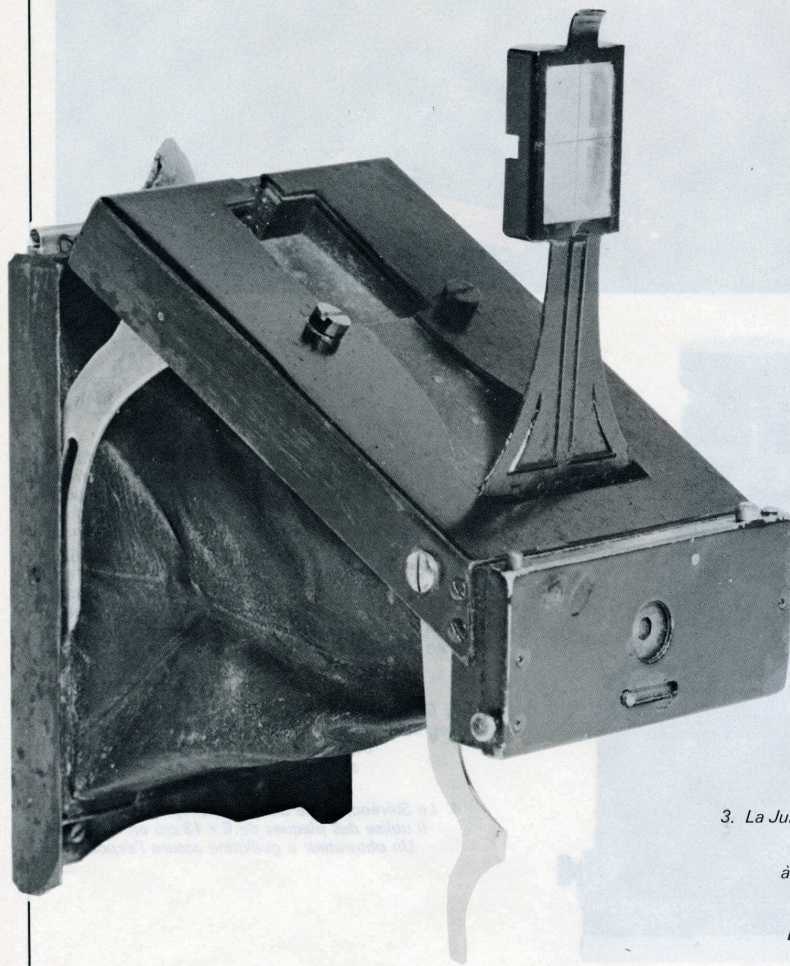
le *Guinea détective* de la maison Walter Griffiths et Cie lui, coûtait une guinée comme son nom l'indique ; le *Vélocigraphe*, on disait de lui qu'il n'existait pas un *détective* plus compact ; l'*Express-détective* Nadar dont le père était Paul Nadar, le fils du célèbre Félix Tournachon dit Nadar.

Durant tout ce temps, on travaille aussi à la stéréoscopie et en 1838, Wheatstone montre un appareil qui permet de voir en relief des dessins géométriques ; en 1849, Brewster invente un nouveau stéréoscope qui fut construit par Dubosq, mais, l'un des premiers appareils stéréoscopiques fut construit par Dancer et transformé en 1856 pour utiliser des plaques au collodion sec, puis il y eut la *Chambre automatique* de Bertsch (1860), le *Photosphère stéréo* (1888), le *Vérascopie* (1894), le *Stéréocycle* de Bazin (1898).

## Les modifications de l'appareil photographique

Les progrès du gélatino-bromure puis les objectifs du type Anastigmat entraînent des modifications importantes dans les mécaniques de l'appareil photographique, et il est nécessaire de trouver des obturateurs d'une grande précision. L'obturateur à guillotine double de Decaux naît en 1892. Guido Sigrist pourvoit sa magnifique *Jumelle* d'un obturateur focal en 1899.

En dépit de l'ingéniosité des constructeurs, le public n'est pas satisfait, il veut un appareil portatif qui ne ressemble pas à une chambre noire, la *jumelle* Carpentier leur apporte la solution. Et notre voyage dans le temps nous amène en 1900 où la photographie devient ce qu'elle est restée aujourd'hui, l'indispensable témoin de la vie. Elle tient son rôle d'informatrice, une race naît : celle des reporters photographes. Le *Daily Mirror* est le seul journal à n'utiliser que des photographies. Il faudra attendre 1930, pour que la photographie règne sur le monde de la presse.



1. *Petit folding* de Bernard Wolf. Il date environ de 1918 et utilise des plaques de  $4 \times 6,5$  cm

2. Le *Rolleidoscop* de Franke et Heidecke date de 1926. C'est le meilleur appareil ayant été fabriqué pour la stéréo sur film souple en  $6 \times 13$  cm

3. La *Jumelle* Carpentier remonte à 1892. Elle ne prend pas des vues stéréoscopiques comme on pourrait le croire en la regardant car un des objectifs sert à la visée. Le format des plaques est de  $4,5 \times 6$  cm qui sont contenues dans un magasin à escamoter

4. La *Jumelle* de Goldschmid date de 1889. Le côté gauche sert à la prise de vue, le côté droit au réglage de netteté de l'appareil



# LES APPAREILS PHOTOS

La photo est... Mais n'oublions pas le rôle de la couleur et du son. Les appareils photographiques sont devenus des outils indispensables pour la science et la recherche. En 1888, l'invention du film a permis de capturer des images fixes. Depuis, les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

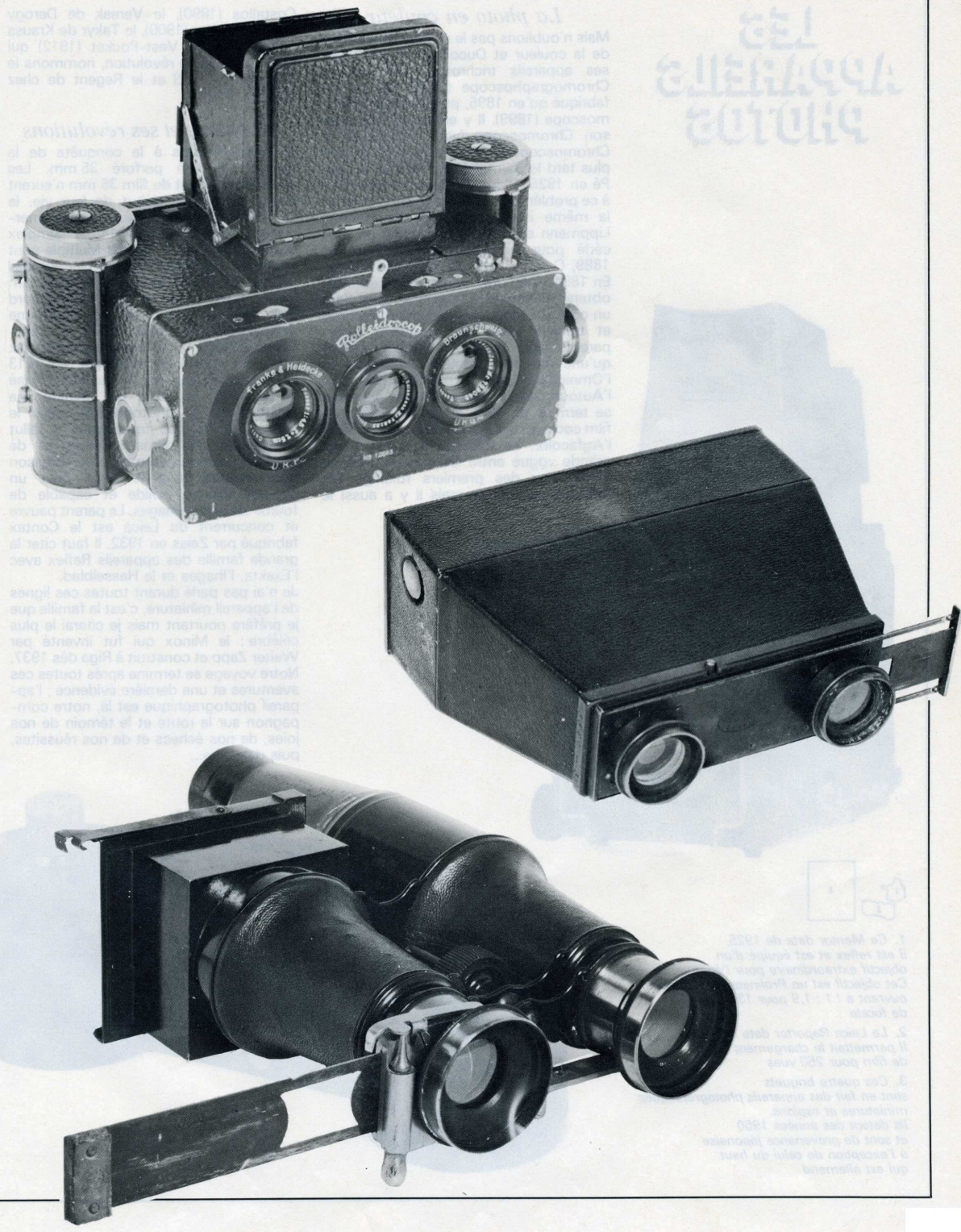
Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.

Les révolutions... à la conquête de la lumière. Les appareils photographiques ont toujours été au cœur de l'innovation technologique. Les progrès ont été constants, passant de la photographie à la vidéo, et maintenant à la photographie numérique.



1. Ce modèle date de 1925. Il est fabriqué en acier inoxydable et est considéré comme un des meilleurs appareils photographiques jamais conçus. Son objectif est un véritable chef-d'œuvre de l'optique, avec une ouverture de f/1,9. Les images qu'il produit sont d'une netteté et d'un contraste remarquables.
2. La série "Super" date de 1935. Elle est caractérisée par son design épuré et ses performances exceptionnelles. Les appareils de cette série sont connus pour leur fiabilité et leur capacité à capturer des images de haute qualité dans des conditions difficiles.
3. Ces deux modèles sont en fait des variantes d'un même concept de base, qui a permis de créer des appareils photographiques compacts et performants. Ils ont été conçus pour répondre aux besoins des amateurs et des professionnels qui cherchent à allier portabilité et qualité.

# LES APPAREILS PHOTOS

## La photo en couleur

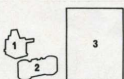
Mais n'oublions pas le monde merveilleux de la couleur et Ducos du Hauron avec ses appareils trichromes tels que le Chromographoscope (1874) qui ne fut fabriqué qu'en 1895, puis le Mélanochromoscope (1899). Il y eut aussi Ives avec son Chromoscope (vers 1895) puis le Chromoscope de Miethe en 1903, et bien plus tard le Bermphol en 1929 et le Jos-Pé en 1925. D'autres hommes travaillent à ce problème de la couleur, Gros avait eu la même idée que Ducos du Hauron, Lippmann en 1886 avait trouvé un procédé pour projection polychrome, en 1889, O. Gray, puis en 1892 Léon Vidal. En 1894, John Joly trouve une méthode : obtenir un négatif à travers un filtre dont un côté est recouvert de lignes très fines et tracées avec des pigments transparents qui chacun ne laissait passer qu'une des trois couleurs primaires. Et l'Omnicolor naît la même année que l'Autochrome. L'histoire de ces appareils se termine en 1935 avec l'apparition du film couleur : le Kodachrome puis en 1936 l'Agfacolor. Le folding, lui, connut une grande vogue entre les années 1890 et 1939 ; l'un des premiers foldings est fabriqué par Kodak mais il y a aussi le

Cristallos (1890), le Vereak de Derogy (1897), le Vega (1900), le Takyr de Krauss (1906), puis le Vest-Pocket (1912) qui causa une petite révolution, nommons le Prominent (1932) et le Regent de chez Kodak (1934).

## La chimie et ses révolutions

Et nous arrivons à la conquête de la chimie : le film perforé 35 mm. Les appareils utilisant du film 35 mm n'eurent aucun succès au début de leur vie, la caméra de Smith ne peut être commercialisée, en 1913 et 1914, le Simplex Multiexposure et le Tourist Multiple sont ignorés. L'Homéos est le premier appareil utilisant de la pellicule perforée de 35 mm (1913), il est construit par Jules Richard puis il y eut l'Esco qui contenait une pellicule pour 400 vues (1923). Le Cent-Vues de Mollier (1924), puis Oskar Barnak qui avait réalisé un prototype en 1913 d'un appareil qui ne fut commercialisé qu'en 1925, le Leica, qui révolutionna l'histoire de la photographie, mais le succès ne fut pas foudroyant, il fallut l'apparition des films couleurs et de grands reporters comme Cartier-Bresson pour montrer que le Leica était un appareil discret, solide et capable de fournir de belles images. Le parent pauvre et concurrent du Leica est le Contax fabriqué par Zeiss en 1932. Il faut citer la grande famille des appareils Reflex avec l'Exakta, l'Ihagee et le Hasselblad.

Je n'ai pas parlé durant toutes ces lignes de l'appareil miniature, c'est la famille que je préfère pourtant mais je citerai le plus célèbre : le Minox qui fut inventé par Walter Zapp et construit à Riga dès 1937. Notre voyage se termine après toutes ces aventures et une dernière évidence : l'appareil photographique est là, notre compagnon sur la route et le témoin de nos joies, de nos échecs et de nos réussites, puis des faits...



1. Ce Mentor date de 1925, il est reflex et est équipé d'un objectif extraordinaire pour l'époque. Cet objectif est un Prolinear de Rietzschel ouvrant à  $f1 : 1,9$  pour 135 mm de focale
2. Le Leica Reporter date de 1936. Il permettait le chargement de film pour 250 vues
3. Ces quatre briquets sont en fait des appareils photographiques miniatures et espions. Ils datent des années 1950 et sont de provenance japonaise à l'exception de celui du haut qui est allemand



